This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

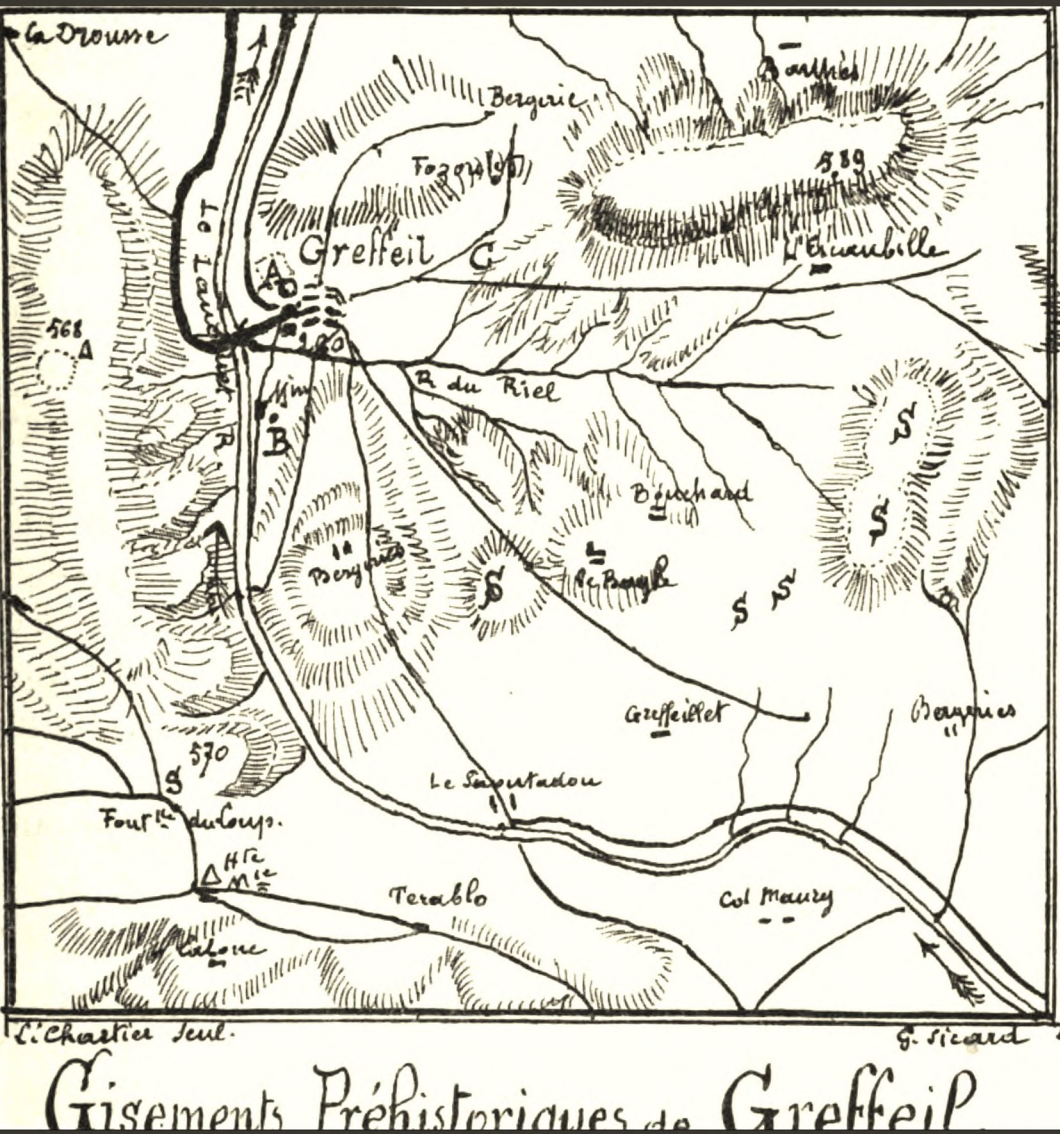
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

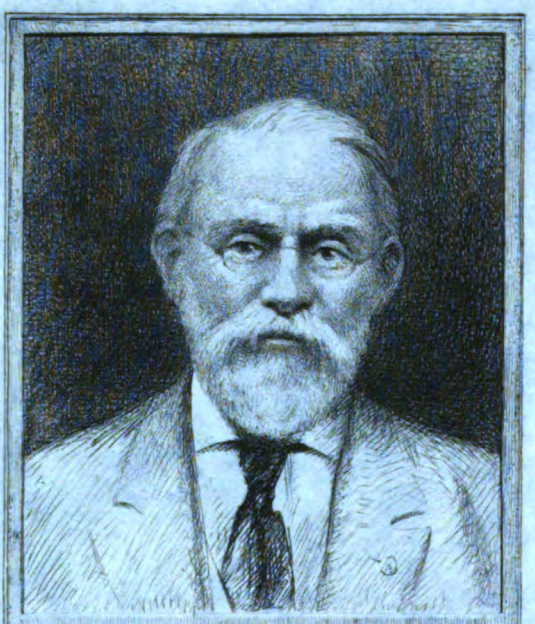


Gisements Préhistoriques de Greffeil

Bulletin

Société d'études scientifiques de l'Aude, Carcassonne

Digitized by Google



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE L'AUDE

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE L'AUDE

DEUXIÈME ANNÉE. — TOME II.

CARCASSONNE
GABELLE, BONNAFOUS et Cie, IMPRIMEURS DE LA SOCIÉTÉ
50, Rue de la Mairie, 50.

1891

Digitized by Google

Digitized by Google

MEMBRES FONDATEURS

DE LA

Société d'Etudes Scientifiques

DE L'AUDE

ALIEU (François), *archiviste*.
AMIGUES (Adolphe), *notaire*.
AUGÈRES (Victor), *instituteur*.
AURIOL (Adrien), *professeur*.
AYROLLES (Aimé), *propriétaire*.
BAICHÈRE (l'abbé Ed.), *professeur*.
BARRE (Léopold), *propriétaire*.
BÉDOS (Philippe), *professeur*.
BENEAUSSE (Maurice), *instituteur*.
BERGASSE (Marius), *propriétaire*.
BONNAVES (l'abbé Sylvain), *curé*.
BOURREL, *Dr médecin*.
BRU (Fernand), *étudiant*.
CAMBON (l'abbé Léon), *professeur*.
CANAL (l'abbé Pierre), *professeur*.
CASTEL (Pierre), *ingénieur*.
CHARTIER (Louis), *naturaliste*.
COMBES (l'abbé G.), *professeur*.
DAT DE ST-FOULC (Ch.), *rentier*.
DONNAREL (François), *instituteur*.
DONNAT (Hippolyte), *professeur*.
DUMONT (Joseph), *horticulteur*.
FLEUREAU (Alphonse), *professeur*.
GARY (Léopold), *propriétaire*.
GASTINE (l'abbé M.), *professeur*.
GAUTIER (Gaston), *botaniste*.
GAVOY (Louis), *entomologiste*.
GAZEL (l'abbé Lucien), *professeur*.
GLORIES (Emile), *rentier*.
JALOUX (Adrien), *propriétaire*.
JEAN (Joseph), *propriétaire*.
JULLIAN (Ch.-Gabriel), *étudiant*.
JOULIA (l'abbé J.), *Sup. du P. Sém.*
LIGNON (Alban), *instituteur*.
MAHOUX (l'abbé Casimir), *curé*.
MALBRET (Bernard), *photographe*.
MARIEU (Charles), *propriétaire*.
MARY (Ulysse), *propriétaire*.
MAUREL (Oscar), *instituteur*.
MITTOU (l'abbé Georges), *profess.*
MOLINIER (Jean), *instituteur*.
MONTÈS (P.), *anc. chef d'insti.*
MOULA (Paul), *instituteur*.
MULLOT (Henri), *propriétaire*.
NAVALS (Albert), *instituteur*.
NOYER (Joseph), *étudiant*.
PÉRIÉ (Auguste), *instituteur*.
PETIT (Abel), *Dr médecin*
PILLOT (E.), *garde gén. des forêts*.
PONS (l'abbé Camille), *professeur*.
PRATX (l'abbé Aug.), *professeur*.
RANCOULE (l'abbé J.-B.), *profess.*
REBELLE (Guillaume), *négociant*.
RESPAUD (Auguste), *instituteur*.
ROUSTAN (Désiré), *étudiant*.
SICARD (Germain), *propriétaire*.
SOL (Paul), *journaliste*.
SOURBIEU (Ed.), *conchyliologiste*.
VIGUIER (Laurent), *étudiant*.
VÉZIAT (Auguste), *chef d'instit.*

Digitized by Google

Digitized by Google

STATUTS

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

Autorisée par arrêté préfectoral du 7 mars 1890.

ARTICLE PREMIER. — La Société prend le titre de *Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude*. Son siège est à Carcassonne.

ART. 2. — Elle s'occupe de tout ce qui a rapport aux sciences physiques et naturelles, mais son but plus spécial sera d'étudier et de faire connaître la constitution géologique, la flore et la faune du bassin de l'Aude et des Corbières.

ART. 3. — Le nombre des membres de la Société est illimité et comprend deux catégories : 1° Membres titulaires résidents ou non résidents ; 2° Membres correspondants. La Société pourra nommer en outre des membres honoraires et des membres bienfaiteurs. Le Préfet de l'Aude, l'Inspecteur d'Académie et le Maire de Carcassonne sont membres-nés de la Société.

ART. 4. — Les candidats au titre de membres titulaires devront être présentés par deux autres membres titulaires déjà admis ou faire acte de candidature par écrit. Ils seront élus au scrutin secret dans la séance qui suivra celle où aura été faite la présentation ; ils devront réunir pour être admis, la moitié plus un des suffrages exprimés.

Les mineurs ne pourront faire partie de la Société sans le consentement de leurs parents ou tuteurs.

Les membres honoraires, les membres correspondants et les membres bienfaiteurs sont aussi nommés au scrutin secret mais sur la proposition du Bureau ; ils devront réunir, pour être admis, les deux tiers au moins des voix des votants.

ART. 5. — Tous les membres, à quelque titre que ce soit,

Digitized by Google

ont le droit d'assister aux séances et de prendre part aux excursions. Les membres titulaires et honoraires reçoivent le bulletin publié par la Société ; les membres correspondants pourront se le procurer moyennant la somme de 4 francs.

Art. 6. — Les membres titulaires paient une cotisation annuelle de 6 francs. Les frais de délivrance du diplôme sont de 2 francs. Toute personne qui versera entre les mains du Trésorier la somme de 100 fr. sera, de droit et sa vie durant, membre titulaire de la Société.

Art. 7. — L'administration de la Société est confiée à un Bureau composé de la manière suivante : un Président, deux Vice-Présidents, un Secrétaire, un Trésorier et un Conservateur-Archiviste. Les fonctions des membres du Bureau sont purement honorifiques et durent un an.

Art. 8. — Il est adjoint au Bureau :

1° Une Commission, dite du *Bulletin*, pour examiner et approuver, s'il y a lieu, les travaux scientifiques présentés à la Société.

2° Un Comité d'Etudes chargé spécialement de déterminer ou de vérifier les échantillons d'histoire naturelle envoyés par les associés.

3° Un Comité des Excursions, pour examiner ou élaborer les projets des courses scientifiques à faire dans le département et la région.

Art. 9. — La nomination du Bureau a lieu au scrutin secret dans la dernière séance de Décembre. Tous les membres titulaires sont appelés à prendre part à l'élection du Président, directement ou par correspondance sous pli cacheté. Les autres membres du Bureau ainsi que les membres de la Commission du Bulletin et des Comités sont élus par les membres titulaires présents à la séance.

Le Président est choisi à la pluralité des voix parmi les membres titulaires (résidents ou non résidents) ; les autres

Digitized by Google

membres du Bureau et les membres des divers Comités sont élus à la majorité absolue des suffrages exprimés.

Art. 10. — La Société se réunit au moins une fois par mois en séance privée. En outre des séances habituelles, il pourra être tenu à Carcassonne ou dans les localité importantes du département des séances publiques et des conférences, afin de répandre le plus possible le goût des sciences naturelles.

Art. 11. — Toute discussion politique, religieuse ou étrangère aux travaux de la Société, est rigoureusement interdite dans les réunions officielles.

Art. 12. — Un règlement concernant l'administration intérieure de la Société, c'est-à-dire la tenue des séances, l'admission des membres, l'élection du Bureau, les travaux scientifiques, les excursions, etc.. sera dressé ultérieurement. Ce règlement sera envoyé à chaque membre dès son entrée dans la Société.

Art. 13. — La Société est représentée à Narbonne, à Castelnaudary, à Limoux, dans les Corbières, dans le pays de Sault et dans le Minervois, par un délégué nommé pour un an et rééligible.

Art. 14. — La Société règle annuellement son budget. Le compte des recettes et des dépenses est soumis chaque année à l'examen d'une Commission spéciale composée de cinq membres. Ce compte est publié dans le *Bulletin*.

Art. 15. — Les statuts ne pourront être modifiés que dans une réunion extraordinaire convoquée à cet effet et à la majorité des deux tiers des membres présents.

Toute modification aux statuts sera soumise à l'approbation de l'autorité compétente.

En cas de dissolution, tous les membres titulaires de la Société sont appelés à décider sur la destination qui sera donnée à ses propriétés.

Digitized by Google

Digitized by Google

PREMIÈRE PARTIE

Liste des Membres. — Séances de 1890.

Bibliographie. — Dons. — Nécrologie.

Digitized by Google

Digitized by Google

ETAT DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

Au 31 décembre 1890.

Membres-nés.

M. le Préfet du département de l'Aude.
M. le Maire de Carcassonne.
M. l'Inspecteur d'Académie.

Membres honoraires.

MM.

BERGERON (Jules). Professeur à La Sorbonne. Paris.

FLAHAULT (Charles). Professeur à la Faculté des Sciences. Montpellier.

GAUTIER (Armand). Membre de l'Institut, professeur à la Faculté de médecine. Paris.

ILY (l'abbé Charles), Professeur à l'Université catholique. Angers.

LOCARD (Arnould). Vice-Président de la *Société malacologique de France*, Lyon.

ROUMEGUÈRE (Casimir). Directeur de la *Revue mycologique*, Toulouse.

ROUSSEL (J.). Professeur au Collège de Figeac.

ROUVILLE (Paul de). Doyen de la Faculté des Sciences. Montpellier.

SAPORTA (marquis Gaston de). Correspondant de l'Institut. Aix.

VIGUIER (Maurice). Docteur ès-Sciences, à Carpentras, (Vaucluse).

Membres titulaires résidant à Carcassonne.

(L'astérisque indique les membres fondateurs.)

MM.

* ALIEU (François). Archiviste-adjoint à la Préfecture.

* AMIGUES (Adolphe), Notaire, rue de la Mairie.

Digitized by Google

Arailh (Paul d'). Inspecteur des forêts, rue de la Mairie.

* Auriol (Adrien). Professeur départemental d'agriculture, route Minervoise.

* Baichère (l'abbé Edmond). Professeur au Petit-Séminaire.

* Barre (Léopold), Employé de commerce, boulevard Barbès, 109.

Bary (Louis), Propriétaire, Grand'rue.

* Bédos (Philippe). Professeur au Lycée, boulevard du Canal, 19.

* Beneausse (Maurice). Directeur de l'Ecole du Musée.

Bertrand (Jean), Architecte, rue des Jardins.

Bord, Directeur de l'Ecole Normale d'Instituteurs.

* Bourrel. Docteur en médecine, rue Voltaire.

Boyer (Victor). Négociant, boulevard du Lycée.

* Cambon (l'abbé Léon). Professeur au Petit-Séminaire.

* Canal (l'abbé Pierre). Professeur au Petit-Séminaire.

* Castel (Pierre). Ingénieur des Arts et Manufactures. Grand'rue, 71.

Catalan, Professeur à l'Institution Chosset. Grand'rue.

Cavayé (Antoine). Avocat, boulevard de la Préfecture, 3

* Chartier (Louis), Employé de commerce, boulevard Barbès, 91.

Combes (Louis), Employé au Comptoir d'Escompte.

* Dat de Saint-Foulc (Charles). Rentier, rue du Quatre-Septembre, 56 (bis).

Deville (E.). Agent-voyer d'arrondissement, rue Neuve du Mail.

* Donnat (Hippolyte). Professeur au Lycée, boulevard Barbès.

* Dumont (Joseph), Horticulteur, rue de Metz, 24.

* Fleureau (Alphonse), Professeur au Lycée.

Fort (E.), Télégraphiste, boulevard Barbès.

* Gastine (l'abbé Marie), Professeur au Petit-Séminaire.

Gaume, Général en retraite, rue Barbès, 7.

* Gavoy (Louis), entomologiste, rue de la Préfecture, 5 (bis).

Digitized by Google

* Gazel (l'abbé Lucien), Professeur au Petit-Séminaire.
Gleizes, Conducteur des Ponts et Chaussées en retraite, boulevard de la Préfecture.
* Glories (Emile), Rentier, Villa Ste-Anne, faubourg de l'Estagnol.
Gombaud (Albert), Employé de commerce, boulevard Barbès.
Guiraud, Avoué, rue de l'Aigle d'Or.
* Jaloux (Adrien), Propriétaire au château de St-Geniès.
* Joulia (l'abbé Jules), Supérieur du Petit-Séminaire.
Jourdanne (Gaston), Publiciste et Avocat, Grand'rue.
Jouy de Veye (Adolphe), Rentier.
Laffage (Achille), Professeur au Lycée, rue Courtejaire.
Luquet (Pierre), Comptable à l'Usine de l'Ile.
* Malbret (Bernard), Photographe, rue de l'Aigle d'Or.
* Maurel (Oscar), Ancien instituteur, rue du Quatre-Septembre, 46 (bis).
* Mittou (l'abbé Georges), Professeur au Petit-Séminaire.
Molinier, Professeur au Lycée.
* Montès (Prosper), Banquier, rue du Mail.
* Moula (Paul), Docteur-médecin, Grand'rue.
* Mullot (Henri), rue du Quatre-Septembre, 10.
Nelli (Léon), Architecte, rue d'Alsace.
Pagnoux (Edmond), Professeur de dessin au Lycée.
* Périé (Auguste), Directeur de l'Ecole laïque de la Cité.
* Petit (Abel), Docteur médecin, rue des Halles, 9.
Rancoule (l'abbé Jean-Baptiste), Professeur au Petit-Séminaire.
* Rebelle (Guillaume), rue du Marché, 43.
Roc (Philippe), Propriétaire, boulevard Barbès, 109.
Rolland du Roquan (Charles), Rentier, rue de la Mairie, 38.
Roux (François), Pépiniériste à La Trivalle.
Satgé (Louis), Propriétaire, Grand'rue, 77.
* Sourbieu (Edmond), Conchyliologiste, rue de la République, 35.
Sylvestre (Pierre), Professeur au Petit-Séminaire.

Digitized by Google

Vacquié (Denis), Caissier du Comptoir d'Escompte.
Verdalle (Hippolyte), Directeur de la Cie *le Phénix*, place du Palais.
Véziat (Auguste), Chef d'Institution, rue de la Grille.
Vialis (Paul), Propriétaire, rue Courtejaire.
Vèche (Lucien), officier d'administration.

Membres titulaires ne résidant pas à Carcassonne.

MM.

Angé (l'abbé Raymond), Curé à Greffeil.
Andrieu (l'abbé), Curé à Villesiscle.
Augé (l'abbé), Curé à Plaigne.
* Augères (Victor), Directeur de l'Ecole de Sigean.
* Ayrolles (Aimé), Propriétaire à Fitou.
Baron (Charles), Libraire à Narbonne.
* Bergasse (Marius), Propriétaire à La Mijeanne, près Villemoustaussou.
Bertet (Charles), Parmacien à Narbonne.
* Bonnaves (l'abbé Sylvain), Curé à St-Julien-de-Briola, par Fanjeaux.
Bonnet, Instituteur à Saint-Marcel.
* Bru (Fernand), Etudiant, rue Droite, 84, à Narbonne.
Canel (Emile), Instituteur à Marsa.
Capys (l'abbé Etienne), Curé à La Digne-Basse, près Limoux.
Chavanette, Docteur-médecin à Tuchan.
Clottes, Instituteur à Montréal.
* Combes (l'abbé Guillaume), Professeur à l'Ecole St Louis, Limoux.
Dax d'Axat (le comte), Propriétaire à Axat.
Delpont, Directeur de l'Ecole communale à Montolieu.
Denille (Charles), Propriétaire à Limoux.
Don de Cépian (Maurice), Propriétaire à Villemoustaussou.
* Donnarel (François), Instituteur-adjoint à l'Ecole de Cité, Narbonne.
Fabre (Paul), Instituteur aux Caves-de-Treilles (Leucate).

Digitized by Google

Falgas (Aimé). Instituteur à Berriac.

Gabelle (Isidore). Architecte à Couiza.

Galinier (Osmin). Propriétaire et marbrier à Caunes.

* Gary (Léopold). Propriétaire à Terres-Rouges, près Tournissan.

* Gautier (Gaston). Administrateur des Hospices, place St-Just, Narbonne.

Gerviès (Amédée). Propriétaire à Aiguesvives.

* Jean (Joseph). Propriétaire à Castelbosc, près Alairac.

* Jullian (Charles-Gabriel). route de Ferrals, Lézignan.

Jullien (Hippolyte). Propriétaire à Villerembert, près Caunes.

Latapie (Henri). Propriétaire à Castelnaudary.

Lentheric (J.). Vétérinaire au 13e Chasseurs, Béziers.

* Lignon (Alban). Instituteur à l'Ecole du Bourg, Narbonne.

* Mahoux (l'abbé Casimir). Curé à Cup-Serviès.

Malves-Pons (Charles). Ancien Sous-Préfet, propriétaire au château de Ladern.

* Marieu (Charles). Propriétaire à Leucate.

* Mary (Ulysse). Propriétaire à Puichéric.

Maynard (Antoine). Instituteur à Bouilhonac, près Trèbes.

* Molinier (Jean). Instituteur à Tuchan.

* Navals (Albert). Instituteur à Azille.

* Noyer (Joseph). Etudiant. Impasse Scribe 3, Narbonne.

* Pillot (Ernest). Garde général des Forêts, à Lagrasse.

* Pons (l'abbé Camille). Professeur au Petit-Séminaire, Narbonne.

Pons. Instituteur à Sigean.

* Pratx (l'abbé Augustin). Professeur à l'Ecole Saint-Louis, Limoux.

* Respaud (Auguste). Instituteur à Fitou.

Rivière (Marie-Louis). Propriétaire à Pépieux.

Roger (Jean). Propriétaire à Canet-d'Aude.

* Roustan (Désiré). Etudiant. rue Peyrolières, 48. Toulouse.

Sernin. Propriétaire au château de Jouarre, près Azille.

Digitized by Google

* Sicard (Germain), Propriétaire au château de Rivière, près Caunes.

Sol (Mlle Marguerite), rue de l'Ancienne-Mairie, 7. Narbonne.

* Sol (Paul), Directeur du *Vigneron Narbonnais*, Narbonne.

Stublein (des Corbières), Météorologiste, aux Sauzils, près Espéraza.

Vaysse (Louis), Docteur-médecin à Quillan.

* Viguier (Laurent), Etudiant, Narbonne.

Membres correspondants.

MM.

Bel (Jules). Professeur à St-Sulpice-la Pointe (Tarn). *Botaniste.*

Boullu (l'abbé), rue de Bourbon, 31, à Lyon (Rhône). *Botaniste.*

Bourguignat (J. R.), Secrétaire général de la *Société malacologique de France*, à St-Germain-en Laye (Seine-et-Oise). *Conchyliologiste.*

Carez (Léon), Docteur ès-sciences, avenue Hoche, 36. Paris. *Géologue.*

Cartailhac (Emile), rue de la Chaîne, Toulouse (Haute Garonne). *Sciences préhistoriques.*

Chalande (Jules), rue des Couteliers, 46, à Toulouse (Haute-Garonne). *Herpétologue.*

Chevallier (l'abbé Louis), Professeur à Précigné (Sarthe). *Botaniste.*

Clos (Dr), Correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté des Sciences, allée des Zéphirs, 2, à Toulouse (Haute-Garonne). *Botaniste.*

Copineau (Charles), juge à Doullens (Somme). *Botaniste.*

Coste (l'abbé Hippolyte), à l'Institut catholique, Toulouse (Haute-Garonne). *Botaniste.*

Debeaux (Odon), Pharmacien principal à l'Hôpital militaire.

Digitized by Google

10, rue St-Lazare prolongée, à Toulouse (Haute-Garonne). *Botaniste.*

Dépéret, Docteur es-sciences, chargé du cours de Géologie à la Faculté des Sciences de Lyon (Rhône). *Géologue.*

Doumergue (François), Professeur au Lycée d'Oran (Algérie). *Botaniste.*

Fabre (Paul), Docteur-médecin de la Cie des Houillères de Commentry (Allier). *Géologue.*

Fagot (Paul), Notaire à Villefranche-de-Lauraguais (Haute-Garonne). *Conchyliologiste.*

Garrigou, Docteur-médecin à Toulouse (Haute-Garonne). *Géologue.*

Gourdon (Maurice), à Villa-Maurice, près Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne). *Géologue.*

Granel (Dr Maurice), Professeur agrégé à la Faculté de médecine, rue du Collège, 14, à Montpellier (Hérault). *Botaniste.*

Jouannet-Marie (le Frère), Directeur du Collège St-Joseph, à Ramleh (Egypte). *Botaniste.*

Lacvivier (Cr. de), Proviseur du Lycée de Pau. (Basses-Pyrénées). *Géologue.*

Leenhardt (Franz), Professeur agrégé à la Faculté de Théologie, faubourg du Moustier, 12, Montauban (Tarn-et-Garonne). *Géologue.*

Mabille (Jules), rue Laromiguière, 7 (bis), à Paris. *Conchyliologiste.*

Mabille (Paul), Professeur au Lycée de Vanves, Paris. *Entomologiste.*

Malinvaud (Ernest), Secrétaire général de la *Société Botanique de France*, rue Linné, 8, Paris. *Botaniste.*

Margerie (Emmanuel de), rue de Grenelle, 132 à Paris. *Géologue.*

Matheron (Philippe), Ingénieur civil, boulevard Notre-Dame, à Marseille (Bouches-du-Rhône). *Géologue.*

Olivier (Ernest), Directeur de la *Revue du Bourbonnais*, à Moulins. *Entomologiste.*

Digitized by Google

PLÉSENT (Charles), Professeur au Lycée de Bordeaux. *Botaniste.*

POUECH (l'abbé). Chanoine titulaire à Pamiers (Ariège). *Géologue.*

SAHUT (Félix), Président de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, à Montpellier. *Horticulteur.*

LISTE DES SOCIÉTÉS FRANÇAISES CORRESPONDANTES

Allier.

Revue scientifique du Bourbonnais, à Moulins

Aude.

Société des Arts et Sciences de Carcassonne.

Haute-Garonne.

Société d'Histoire naturelle de Toulouse.

Hérault.

Société d'Etudes des Sciences naturelles de Béziers.

Pyrénées-Orientales.

Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, à Perpignan.

Rhône.

Société Botanique de Lyon.

Société Linnéenne de Lyon.

Seine.

Société Botanique de France. (Sessions extraordinaires). Paris.

Société Géologique de France. (Comptes rendus des séances). Paris.

Société Entomologique de France. (Comptes rendus des séances). Paris.

Feuille des Jeunes Naturalistes, à Paris.

Seine-et-Oise.

Société Malacologique de France, à St-Germain-en-Laye.

Digitized by Google

ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1891

Président d'honneur : M. Prosper Montès.

Composition du Bureau

Président : M. le Dr Abel Petit.
Vice-présidents : M. l'abbé Ed. Baichère.
— M. Alphonse Fleureau.
Secrétaire : M. Louis Gavoy.
Secrétaire-adjoint : M. Louis Chartier.
Trésorier : M. Emile Glories.
Conservateur-Archiviste : M. Charles Dat de St-Foulc.

Comité du Bulletin (1)

MM. l'abbé Ed. Baichère.
Louis Chartier.
l'abbé G. Combes.
Alphonse Fleureau.
Léopold Gary.
MM. l'abbé Gastine.
Gaston Gautier.
l'abbé Gazel.
Achille Laffage.
Germain Sicard.

Comité des Excursions (1)

MM. Adolphe Amigues.
Victor Boyer.
Ch. Dat de St-Foulc.
MM. Hippolyte Donnat.
Guillaume Rebelle.
Lucien Yèche.

Comité d'Etudes

MM. Baichère, *oiseaux*, *plantes*, *roches*, *fossiles et coquilles de l'Aude*.
Canal, *roches et minéraux*.
Combes, *roches et fossiles*, *oiseaux*.
Gautier, *plantes phanérogames*.

(1) Le Président et le Secrétaire font partie, de droit, du Comité du Bulletin et du Comité des Excursions.

Digitized by Google

GASTINE, *mammifères, reptiles et batraciens.*
GAVOY, *insectes coléoptères.*
GAZEL, *orthoptères.*
RESPAUD, *plantes, oiseaux, poissons.*
SICARD, *objets préhistoriques, ossements des cavernes.*
SOURBIEU, *coquilles exotiques (terrestres et marines).*

DÉLÉGUÉS RÉGIONAUX (1)

Région de l'Est ou des *Étangs*. — M. Gaston GAUTIER.
(Capestang, Coursan, Narbonne, Sigean.)

Région de l'Ouest ou de l'*Ariégeois*. — M. l'abbé S. BONNAVES.
(Belpech, Bélesta, Chalabre, Mirepoix.)

Région du Nord-Est ou du *Minervois*. — M. Germain SICARD.
(Ginestas, Lézignan, Olonzac, Peyriac-Minervois.)

Région du Nord ou du *Cabardès*. — M. DELPONT.
(Alzonne, Conques, Mas-Cabardès, Saissac.)

Région du Nord-Ouest ou du *Lauraguais*. — M. H. LATAPIE.
(Castelnaudary-Nord, Castelnaudary-Sud, Revel, Salles-sur-l'Hers.)

Région du Sud-Est ou du *Roussillon*.— M. le Dr CHAVANETTE.
(Durban, St-Paul-de-Fenouillet, Rivesaltes, Tuchan.)

Région du Sud-Ouest ou des *Pyrénées*. — M le Dr VAYSSE.
(Axat, Belcaire, Quérigut, Sournia.)

Région des Corbières méridionales. — M. l'abbé COMBES.
(Couiza, Limoux, Moutoumet, Quillan.)

Région des Corbières septentrionales. — M. Léopold GARY.
(Capendu, Carcassonne-Est, St-Hilaire, Lagrasse.)

Région des Corbières occidentales.— M. Joseph JEAN.
(Alaigne, Carcassonne-Ouest, Fanjeaux, Montréal.)

DÉLÉGUÉS CANTONAUX (2)

MM.	MM.
BAICHÈRE, (*Carcassonne-Est*).	NOYER, (*Narbonne*).
FLEUREAU, (*Carcassonne-Ouest*).	RESPAUD, (*Sigean*).
GABELLE, (*Couiza*).	RIVIÈRE, (*Peyriac-Minervois*).

(1) Voir après les procès-verbaux des séances les attributions de ces délégués.

(2) Les délégués cantonaux ne sont nommés que dans les cantons comptant au moins cinq membres titulaires.

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE 1890

Séance du 19 Janvier 1890.

PRÉSIDENCE DE M. CH. DAT DE ST-FOULC.

La séance est ouverte à 2 heures de l'après-midi : douze membres sont présents.

Le procès-verbal de la séance du 29 décembre est lu et adopté.

Le Secrétaire donne lecture de la correspondance.

MM. Léopold Barre et Pierre Castel remercient la Société de les avoir admis membres fondateurs. M. le Dr Petit s'excuse par lettre de ne pas pouvoir assister à la séance.

M. Montès dépose sur le bureau deux brochures ayant pour titre : *Le Centenaire de la découverte des Eucalyptus* et *Comparaison des climats du Midi et du Sud-Ouest de la France*, et dont l'auteur, M. Félix Sahut, fait hommage à la Société. M. l'abbé Baichère est chargé d'analyser ces deux brochures.

Sur la proposition du Bureau, M. Jules Bel, professeur de botanique à St-Sulpice-la-Pointe (Tarn), est nommé membre correspondant.

M. le Président prend ensuite la parole et prononce l'allocution suivante :

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

« Permettez-moi de vous remercier de l'honneur que vous « m'avez fait en m'appelant à présider vos assemblées dans « le cours de cette année.

« Cette tâche m'apparaît avec toutes ses difficultés, quand « je songe à celui qui vient de la remplir avec tant de cour- « toisie, de savoir et de sûre autorité, à M. Montès que vous « avez acclamé comme votre Président d'honneur.

Digitized by Google

« Marcher sur ses traces, le suivre même de loin est pour « moi un devoir qui s'impose. J'espère pouvoir l'accomplir « grâce à votre bienveillance. Et cette bienveillance, Mes- « sieurs, me semble bien acquise.

« Ne m'avez-vous pas donné vos suffrages, à moi dont le « seul mérite a été de m'intéresser à la formation de votre « Société et à son succès, alors que, au milieu de vous, tant « d'autres collègues y avaient plus de droit ?

« Un jour, quelques privilégiés sont invités à assister, dans « une salle de la Mairie, à une séance de la Société scienti- « fique des Corbières et Cévennes. Chacun se demande « quelle est cette Société dont on n'a jamais entendu parler « et quel est ce mystère.

« A l'heure indiquée les portes de la salle s'ouvrent toutes « grandes. Bientôt un petit nombre de curieux se trouvent « réunis, s'ignorant l'un l'autre, tous désireux de connaître « le mot de l'énigme.

« M. Chartier, auteur du complot, avec l'entrain et l'en- « thousiasme que vous lui connaissez, explique le projet « qu'il a conçu de fonder une Société dont le but serait de « parcourir en commun le département et de l'étudier dans « les branches des sciences naturelles.

« Ce projet est adopté et, séance tenante, le bureau est « formé, mais incomplètement ; ne fallait-il pas réserver au « moins deux ou trois membres destinés à représenter la « Société ?

« On se sépare enfin avec l'espoir du succès de l'entreprise. « Les réunions se multiplient ; les excursions se succèdent : « les comptes rendus de ces courses, faits avec humour et « cette gaîté gauloise — je devrais dire méridionale — qui « nous a charmés, sont publiés par les journaux de la loca- « lité.

« Et, après quelques mois seulement d'existence, plus de « cinquante membres titulaires sont venus se grouper autour « des fondateurs, ainsi que dix membres honoraires dont

Digitized by Google

« l'éclat dans les sciences rayonne sur la Société nais-
« sante.

« Ces membres honoraires comptent parmi les célébrités
« du jour ; ils occupent tous des positions élevées dans les
« Facultés, à la Sorbonne et même à l'Institut où un de nos
« compatriotes M. Armand Gautier, a été trouvé digne, par
« ses travaux considérables, d'occuper le fauteuil de l'illustre
« Chevreul.

« Voilà, Messieurs, l'histoire de votre Société. Mais elle
« ne s'arrêtera pas là.

« Déjà les statuts et le règlement de la première heure
« sont transformés ; le champ de vos travaux s'est agrandi,
« et ce nouveau titre lui-même : *Société d'Etudes scientifiques*
« *de l'Aude*, précise mieux le but que vous poursuivez. Dans
« peu de jours, je l'espère, votre Société sera reconnue par
« les pouvoirs compétents ; quelques jours encore, des an-
« nales relatant vos travaux affirmeront sa vitalité : encore
« quelques années, et notre beau département, que vous
« aurez parcouru et fouillé dans tous les sens, vous aura
« livré tous ses secrets, toutes ses richesses.

« Mais pour cela, il faut vivre — et vous vivrez : j'en ai
« pour garant la pensée qui a présidé à votre organisa-
« tion.

« Vous avez voulu une *Société ouverte* où chaque ami de
« la nature est accueilli quel que soit son bagage, parce que
« vous savez que les mêmes goûts scientifiques, excitant au
« travail, font naître une affectueuse confraternité.

« Vous vivrez, parce que vous saurez attirer à vous la jeu-
« nesse studieuse et lui faire goûter des joies et des distrac-
« tions bien autrement réconfortantes que celles que don-
« nent les plaisirs du monde.

« Vous vivrez, parce que vous saurez conserver au milieu
« de vous les collègues affaiblis par l'âge qui viendront à
« vos séances retrouver un regain de jeunesse et que vous
« leur laisserez intactes les douces illusions d'avoir contri-
« bué à votre succès.

Digitized by Google

« Et maintenant, chers collègues, un désir et des vœux.

« Je souhaite que cette seconde année soit aussi féconde « que sa devancière. Je souhaite surtout que dans un an, à « la même époque, nous nous retrouvions tous réunis et, « plus nombreux encore pour fêter l'inauguration d'une « troisième année. »

Les paroles de M. le Président soulèvent les applaudissements de l'assemblée tout entière.

M. l'abbé Baichère donne lecture de son travail intitulé : *Etude préliminaire sur la faune malacologique de l'Aude (1)*, qu'il a présenté à la dernière séance.

Après avoir cité les naturalistes qui se sont occupés avant lui de la conchyliologie du département de l'Aude, l'auteur fait les remarques suivantes : Entre 1830 et 1879, il n'a été indiqué dans la région des Corbières que 60 espèces de mollusques. Huit ans plus tard, par suite des importants travaux de MM. Mabille, Bourguignat et Locard, ce chiffre s'élevait à 180. A ce nombre M. Baichère ajoute 120 espèces non encore signalées dans l'Aude et parmi lesquelles 4 sont nouvelles : *Helix Arnouldi*, *Anodonta alaxiaca*, *Unio Bramicus* et *Unio Baicherei*. Vient ensuite la liste méthodique des espèces séparées en deux groupes principaux : 1° Mollusques terrestres et lacustres : 2° Mollusques marins.

C'est la division qui sera suivie dans le *Catalogue complet des coquilles de l'Aude*, travail important que notre collègue se propose de publier prochainement et dont la présente *Etude* est, pour ainsi dire, un résumé succinct.

M. Baichère offre pour la bibliothèque de la Société et distribue aux membres présents une note géologique présentée à l'Institut dans la séance du 12 novembre 1888 et qui a pour titre : *Note sur le passage du calcaire de Ventenac à la formation à lignites du Languedoc.*

L'auteur ajoute de vive voix quelques détails sur la forma-

(1) Ce travail a été imprimé dans le tome I du Bulletin (1890).

Digitized by Google

tion du calcaire de Ventenac et il émet l'opinion que les premiers dépôts de ce calcaire ont pu faire suite sans interruption aux dernières couches nummulitiques sur le versant méridional de la Montagne-Noire.

D'après lui, la mer nummulitique se serait retirée de cette région, non d'une manière brusque, mais lentement et graduellement : la formation du calcaire en question aurait eu lieu dans des étangs ou lagunes qui, pendant quelques temps encore, continuèrent à communiquer avec la grande mer méridionale de l'époque éocène : c'est ce qui explique pourquoi le calcaire de Ventenac se trouve parfois séparé du nummulitique par des marnes ou des sables bleus calcarifères qui établissent la transition.

Leymerie et d'autres géologues ont émis une opinion contraire en disant que le calcaire de Ventenac est la base de la formation Carcassienne et ne dépend nullement du nummulitique.

C'est en étudiant avec soin la superposition des couches du nummulitique et du grès carcassien entre Villegly et Caunes que M. l'abbé Baichère a été amené à tirer les conclusions ci-dessus.

Notre collègue se propose d'ailleurs de publier plus tard, dans le Bulletin de la Société, le résultat de ses recherches géologiques dans cette partie du département.

M. l'abbé Baichère communique une note de M. Flahault *sur les phénomènes périodiques de la végétation dans leurs rapports avec la météorologie*.

L'observation méthodique des phénomènes périodiques de la végétation, dit M. Flahault dans son travail, peut fournir les résultats les plus précieux pour la connaissance de la géographie botanique et des conditions d'acclimation des végétaux ; l'un des principaux résultats est que l'agriculteur évitera des tâtonnements et des essais inutiles et d'un autre côté la géographie botanique prendra le caractère d'une science positive,

Digitized by Google

Le savant professeur de la Faculté des sciences de Montpellier a organisé dans le Jardin d'études du nouvel Institut de botanique un système d'observations adapté au climat méditerranéen.

Mais il n'a pas cru devoir se confiner dans des limites si étroites ; il s'adresse à tous ceux qui s'intéressent aux plantes : agriculteurs, horticulteurs, amateurs ou botanistes, les engageant à collaborer à une œuvre collective dont les conséquences seront on ne peut plus utiles pour la naturalisation des végétaux et les progrès de l'agriculture.

Les renseignements demandés par M. Flahault, c'est-à-dire les observations à faire sur les végétaux, se rapportent à la feuillaison, à la floraison, à la maturation et à la défeuillaison.

On est prié d'indiquer exactement l'époque à laquelle se manifestent dans la région que l'on habite et pour certains végétaux choisis à l'avance, ces quatre phénomènes périodiques. Mais, dans l'appréciation de cette époque, on doit signaler surtout la moyenne des faits observés sur l'ensemble des plantes de l'espèce que l'on considère et éviter de se laisser influencer par la vue d'un fait exceptionnel.

La note de M. Flahault se termine par quatre tableaux. Dans le premier doivent être consignées les observations concernant la vigne, l'olivier et les céréales, maïs, orge, blé, avoine, etc.; le second est réservé aux renseignements à fournir sur les maladies cryptogamiques de la vigne (mildew, oïdium, anthracnose) : le troisième a rapport aux plantes des jardins et aux arbres indigènes (noisetier, saule marceau, aulne, frêne, violette, primevère, fraisier, sureau, poirier, cognassier, châtaignier, tilleul, etc.) ; enfin le quatrième tableau concerne l'observation des conditions dans lesquelles certains végétaux exotiques, comme le laurier, le laurier-rose, l'oranger, le caroubier, l'eucalyptus, etc.: sont affectés par les actions climatériques dans chaque contrée.

Digitized by Google

M. Baichère invite les membres de la Société, ainsi que les agriculteurs, fleuristes et horticulteurs du département à lui signaler les observations qu'ils pourront faire en 1890 sur la végétation de la vigne, de l'olivier, des céréales et des arbres fruitiers. Au mois de décembre prochain, notre collègue aura le soin de transmettre à M. Flahault le résumé de tous les renseignements qu'il aura reçus en y ajoutant ses observations personnelles sur la végétation des environs de Carcassonne.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à quatre heures.

Séance du 16 Février 1890

Présidence de M. Ch. Dat de S-Foulc.

La séance est ouverte à 2 heures, et demie. Quinze membres sont présents.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. l'abbé Combes, délégué de la Société pour l'arrondissement de Limoux, qui assiste à la séance.

Le procès-verbal de la séance du 19 janvier est lu et adopté sans observations. Le Secrétaire donne ensuite lecture de la correspondance.

M. Jules Bel remercie la Société de l'avoir nommé membre correspondant. M. l'abbé Mittou et M. l'abbé Rancoule, professeurs au Petit Séminaire de Carcassonne, remercient également la Société de leur admission comme membres fondateurs.

M. le Président annonce la présentation de trois nouveaux membres titulaires. Il dit ensuite que le dossier relatif à la création de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude a été transmis le 14 février au Ministère, accompagné de l'avis

Digitized by Google

favorable de M. le maire de Carcassonne et de M. le préfet de l'Aude..

M. Montès fait une communication relative au congrès de l'*Association Pyrénéenne* qui doit se tenir à Narbonne dans le courant du mois de mai prochain et il invite la Société à y adhérer. A ce sujet, le Secrétaire lit un article du *Vigneron Narbonnais* dans lequel est exposé le but de l'*Association Pyrénéenne* et où il est fait mention des dispositions prises par la municipalité de Narbonne pour donner à cette fête scientifique tout l'éclat et tout le retentissement possibles. Il fait suivre cette lecture de celle d'un passage d'une lettre de notre collègue M. Gautier, de Narbonne, engageant vivement notre Société à prendre part au congrès, ce qui sera pour elle une excellente occasion de s'affirmer vis-à-vis des Sociétés savantes qui s'y feront représenter.

La Société se range à l'avis de nos honorables collègues et décide que le Secrétaire se mettra en rapport avec M. le Dr Garrigou pour prendre toutes les dispositions nécessaires à cet égard.

M. l'abbé Combes lit un travail ayant pour titre : *Une excursion dans la haute vallée de l'Aude*. C'est le compte-rendu d'un petit voyage scientifiques à Carcanières, Formiguières, Puicerda et Font-Romeu, que notre collègue a fait, au mois d'août dernier en compagnie de M. l'abbé de Roquelaure et de M. Peyre, professeur du Petit-Séminaire de Carcassonne.

M. le Président remercie M. Combes de son intéressante communication et profite de cette circonstance pour engager les membres de la Société à imiter l'exemple de notre collègue et à nous faire avec le récit de leurs diverses courses dans le département l'énumération de leurs récoltes de toute nature.

M. l'abbé Baichère fait l'analyse des deux brochures qui ont été offertes à la Société par M. Sahut, président de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault.

Digitized by Google

« Les personnes qui s'occupent d'agriculture et, en particulier, de l'acclimation des végétaux exotiques, trouveront dit-il, de précieux renseignements dans ces deux mémoires.

« Le premier qui a pour titre : *Le centenaire de la découverte des Eucalyptus*, est à la fois l'historique de la découverte de ces arbres et le résumé de tous les travaux publiés jusqu'à ce jour sur leur indigénat, sur les essais d'acclimation qui en ont été faits en Europe et sur leur utilité au point de vue de l'agriculture, du commerce et de l'industrie.

« Le second travail intitulé : *Comparaison des climats du Midi et du Sud-Ouest de la France* sert à expliquer pourquoi les céréales et les plantes fourragères réussissent dans les plaines du Sud-Ouest tandis qu'elles ne donnent que des récoltes insignifiantes dans les plaines de la région méditerranéenne ; et, en second lieu, pourquoi la vigne s'adapte fort bien au climat humide de la Gironde et ne redoute pas d'un autre côté les étés secs et chauds de la région du Roussillon, de l'Hérault et de la Provence.

« Par sa position géographique, le département de l'Aude participe à la fois du climat du Sud-Ouest et de celui de la région méditerranéenne. Le maïs et autres céréales donnent de bonnes récoltes dans la plaine de Castelnaudary ; la vigne et l'olivier prospèrent dans le Narbonnais et le Minervois. Tôt ou tard l'*Eucalyptus* sera, lui aussi, appelé à jouer un rôle dans le reboisement de nos Basses-Corbières dont la végétation diffère peu de celle de la Provence et de l'Algérie où cet arbre a été introduit avec succès. »

Ces considérations ont engagé M. Baichère à donner une analyse détaillée de ces deux travaux, analyse qui sera insérée dans le tome II du Bulletin.

A la suite de l'intéressant rapport qui vient d'être fait par notre collègue, le Bureau propose à l'assemblée de nommer M. F. Sahut, membre correspondant.

Conformément à l'article 7 du règlement, l'élection a lieu au scrutin secret.

Digitized by Google

M. Félix Sahut ayant obtenu l'unanimité des suffrages est proclamé membre correspondant.

La Société s'occupe ensuite des excursions à faire dans le courant de l'année 1890.

L'excursion aux environs de Fitou et de Leucate, fixée dès l'année dernière au lundi de la Pentecôte, c'est-à-dire au 26 mai prochain, est maintenue.

On visitera en outre : au mois d'avril, les environs de Montolieu et la colline de St-Roch ; au mois de juillet, l'étang de Jouarre.

M. le Dr Petit demande que, en dehors des excursions ayant un caractère purement scientifique, il en soit fait, chaque année au moins une plus particulièrement destinée à satisfaire les goûts de ceux qui n'ont pas de spécialité en histoire naturelle, et propose la *vallée de l'Orbiel* avec la *grotte de Limouzis et les ruines du château de Lastours* comme objectifs principaux. Cette proposition est adoptée.

Le Comité des excursions est chargé de l'organisation et de l'exécution de ces divers projets.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à quatre heures.

Séance du 16 mars 1890.

Présidence de M. Ch. Dat de Saint-Foulc.

La séance est ouverte à 2 heures et demie : quinze membres sont présents.

M. le Président souhaite la bienvenue à MM. Canal, Castel et Dumont qui n'avaient pas encore pu assister aux séances de la Société depuis leur admission. Il félicite M. Donnat, récemment nommé Officier d'Académie, de la distinction dont il vient d'être l'objet de la part de M. le ministre de l'Instruction publique,

Digitized by Google

Le procès-verbal de la séance du 16 février est ensuite lu et adopté sans observations.

Le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. Cros-Mayrevieille, secrétaire du Comité local du Congrès de Narbonne, annonçant que la date de ce Congrès est fixée au 16 mai prochain. Chaque membre de la Société en recevra sous peu le programme.

Le Secrétaire communique ensuite le programme des excursions que la Société d'Etude des sciences naturelles de Béziers se propose de faire à partir du mois d'avril jusqu'au mois d'août prochain.

M. le Président fait connaître que, par arrêté de M. le Préfet de l'Aude en date du 7 mars 1890, les statuts de la Société sont définitivement approuvés.

M. Gavoy fait passer sous les yeux des membres présents un magnifique individu de buse vulgaire (*Buteo vulgaris, Bechs. ex-Linné*), qui a été tué aux environs de Carcassonne, dans le parc de St-Geniès, propriété de notre collègue M. Jaloux.

M. Adrien Lacroix, dans son catalogue raisonné des oiseaux observés sur le versant français des Pyrénées et la région etc. (Bulletin de la Société d'Hist. nat. de Toulouse, 1872-73) dit que la buse vulgaire habite, en été, les Pyrénées où elle se reproduit ; en automne, elle descend dans l'Aude pendant toute la mauvaise saison.

Voici encore sur ce rapace quelques détails empruntés au dictionnaire d'histoire naturelle publié sous la direction de F.-E. Guérin :

« Cet oiseau que tout le monde connaît se tient dans les bois touffus qui avoisinent les champs : il est très commun en Hollande et en France

Son air stupide, qui est devenu proverbial, paraît tenir en grande partie de la faiblesse de ses yeux que le grand jour blesse presque autant que ceux de certains oiseaux nocturnes : c'est aussi pour cette raison que pendant la

Digitized by Google

journée on le voit souvent rester plusieurs heures de suite perché sur la même branche.

La buse chasse les oiseaux, les petits quadrupèdes, les serpents et les gros insectes. Son nid, qu'elle place sur de vieux arbres, des chênes ou des bouleaux, est construit avec de petites branches et garni en dedans de laines et d'autres matériaux légers ; la femelle y pond trois ou quatre œufs blanchâtres, tâchetés de jaune, qu'elle couve avec soin ; lorsque les petits sont éclos, elle les garde plus longtemps que les autres oiseaux de proie.

Cette espèce varie beaucoup : le plus souvent elle est d'un brun roussâtre, zoné de blanchâtre et de brun sur la poitrine et le ventre, mais il est presque impossible de voir deux individus qui se ressemblent. On en trouve un grand nombre qui sont plus blancs, d'autres plus foncés. »

Il est ensuite procédé à l'élection des membres présentés à la dernière séance. Ont réuni la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires de la Société :

MM. Arailh (Paul d'), Inspecteur des forêts, à Carcassonne, présenté par MM. Dat et Gavoy.

Denille (Charles), Propriétaire à Limoux, présenté par MM. Dat et Gavoy.

Deville (E), Agent-voyer d'arrondissement, à Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Rebelle.

M. le Président annonce plusieurs nouvelles présentations.

M. Gavoy présente un travail intitulée : *Promenades entomologiques dans le département de l'Aude*, dont il est l'auteur.

Sous ce titre, il se propose de rendre compte de temps en temps à la Société du résultat de ses courses dans la région et il commence par le récit d'une excursion à Labastide-en-Val.

Il nous fait visiter avec lui un coin de la Val-de-Daigne et ajoute à l'énumération de ses captures en coléoptères,

Digitized by Google

hémiptères et mollusques de nombreux détails historiques sur la région parcourue.

M. le Président remercie M. Gavoy de sa communication et, après avoir fait ressortir l'intérêt qu'elle présente au double point de vue de l'histoire et de la faune du pays, propose de remettre ce travail à la Commission du bulletin.

La Société s'occupe ensuite de l'excursion qui doit avoir lieu aux environs de Limoux et en fixe la date au lundi 14 avril prochain. Le programme en sera envoyé à tous les sociétaires.

Il est décidé que les personnes ne faisant pas partie de la Société pourront désormais accompagner les excursionnistes pourvu qu'elles soient autorisées de M. le Président.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Séance du 27 avril 1890.

Présidence de M. Ch. Dat de Saint-Foulc.

La séance est ouverte à 2 heures de l'après-midi : treize membres sont présents.

Après la lecture du procès-verbal de la séance du 16 mars qui est adopté, M. le Président rappelle en quelques mots l'agréable soirée que nous a procurée, le 25 avril, la visite de M. E. Cartailhac.

Sur la proposition de M. Dat, la Société vote des remerciements à M. Cartailhac et lui confère le titre de membre correspondant.

Des remerciements sont également votés à MM. les abbés Gazel et Cambon, professeurs au Petit-Séminaire, qui ont bien voulu mettre à la disposition du conférencier leur appareil à projections et ont contribué, pour une bonne part, au succès de la conférence.

Digitized by Google

Le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. Félix Sahut qui remercie la Société de l'avoir nommé membre correspondant. Il énumère ensuite les dons faits à la Société depuis sa dernière réunion ; parmi les dons se trouvent 15 brochures dont M. Félix Sahut est l'auteur.

M. Adrien Auriol, professeur d'agriculture, offre à la Société une brochure dont il est l'auteur et qui a pour titre : *Les Terres de la commune d'Arques*. M. le Dr Petit est chargé d'analyser cette brochure.

Il est ensuite procédé à l'élection des membres présentés à la dernière séance. Ont obtenu la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

MM. Baron (Charles, libraire à Narbonne, présenté par MM. Beneausse et Maurel.

Le général Gaume, Commandeur de la Légion d'honneur, présenté par MM. Dat et Gavoy.

Gleizes, Conducteur des ponts-et-chaussées en retraite à Carcassonne, présenté par MM. Dat et Gavoy.

Jouy de Veyf, rentier à Carcassonne, présenté par MM. Dat et Gavoy.

Laffage (Achille), Professeur au Lycée de Carcassonne, présenté par MM. Canal et Cavoy.

Rolland du Roquan (Charles), présenté par MM. Dat et Gavoy.

Sylvestre (l'abbé Pierre), Professeur au Petit-Séminaire de Carcassonne, présenté par MM. Canal et Baichère.

Le Président annonce plusieurs nouvelles présentations.

La parole est ensuite donnée à M. le Dr Petit pour faire le compte rendu de la conférence de M. Cartailhac.

M. Petit rappelle d'abord que, par ses nombreux travaux, M. Cartailhac a puissamment contribué à éclairer le mystère qui enveloppe les origines de l'humanité. Ce savant naturaliste a participé à l'organisation de la section d'An-

Digitized by Google

thropologie à l'Exposition universelle de 1889 et a eu l'insigne honneur de figurer parmi les envoyés de la France au Congrès archéologique et historique de Moscou. M. Petit passe ensuite en revue les faits les plus importants de cette conférence dont le souvenir ne s'effacera pas de l'esprit de tous ceux qui ont eu la bonne fortune d'y assister.

M. l'abbé Baichère présente un travail botanique qui a pour titre : *Essai d'une disposition méthodique et naturelle des familles des plantes acotiglédones.*

La classification proposée par notre collègue diffère peu de celle qui est généralement suivie dans les ouvrages de cryptogamie descriptive. Les modifications portent principalement sur la disposition des familles dans les ordres nouvellement créés.

L'auteur établit trois classes dans l'embranchement des acotylédones, savoir : les *Sporulaxées*, les *Mycelaxées* et les *Rhizomaxées*.

La classe des *Sporulaxées* comprend les *Diatomées* et les *Algues* : elle se subdivise en 4 ordres et 18 familles ; les ordres ont reçu les noms de *Hyalosporidées*, *Chorosporidées*, *Phæosporidées* et *Rhodosporidées*.

La classe des *Mycélaxées* comprend les *lichens* et les *champignons* ; elle se subdivise en 4 ordres et 20 familles ; les ordres sont désignés sous les noms de *Neuridogonées*, *Hymenogonées*, *Stromatogonées* et *Thallogonées*.

La classe des *Rhizomaxées* comprend les *mousses*, les *équisétacées*, les *fougères*, les *lycopodiacées*, les *marsiléacées* et les *characées*. Cette dernière classe se subdivise en 4 ordres et 22 familles : les ordres sont appelés : *Haplocapsées*, *Stomocapsées*, *Arthrocapsées*, *Phyllocapsées*.

Des tableaux dichotomiques assez détaillés permettent d'arriver facilement aux ordres et aux familles dont ils fournissent les principaux caractères distinctifs.

M. Baichère met sous les yeux des membres présents de beaux échantillons de *Bulimus detritus Müller*, coquilles,

Digitized by Google

apportées du moulin de St-Arnac, près St-Paul de Fenouillat (Pyrénées-Orientales), par M l'abbé Ruffié. Cette espèce, signalée dans l'Aude par Boubée (1835) et plus tard par Moquin-Tandon (1855), habite dans les bois et les prairies de la région montagneuse; on la trouve après la pluie, fixée contre les pierres et les rochers.

M. Sourbieu a également rencontré cette charmante espèce aux environs des gorges de St-Georges, près d'Axat.

M. Baichère dit avoir recueili plusieurs exemplaires de *Testacella haliotidea Drap.*, sous des buissons de *Crataegus ruscinonensis*, dans un terrain gras et argileux entre Bagnoles et Villarzel-Cabardès.

M. Gavoy montre deux exemplaires de cette intéressante limace qu'il a trouvés sous des pierres aux environs d'Alet pendant la dernière excursion de la Société.

M. Baichère communique une lettre de M. le Docteur F. Elmqvist, professeur à l'Université d'Orébro (Suède). Ce savant botaniste suédois travaille en ce moment à une monographie des *Rubus* d'Europe et désirerait recevoir des échantillons de toutes les espèces et formes de *Rubus* qui vivent dans notre région. Notre collègue engage les botanistes faisant partie de notre Société à recueillir le plus d'échantillons possibles de ces formes et espèces et de les lui adresser : il les fera parvenir volontiers à M. Elmqvist.

Enfin le même membre fait l'analyse d'un travail de M. l'abbé Boullu, chanoine de Lyon, ayant pour titre : *Herborisation dans le département de l'Aude*. L'auteur y raconte les courses qu'il a faites avec ses collègues de la Société botanique de France (session des Corbières, 1888) au Pech de l'Agnel, à l'île Ste-Lucie, au mont Alaric, à la forêt des Fanges, etc., et cite les plantes les plus intéressantes récoltées par lui dans chacune de ces localités.

Pour répondre au désir exprimé par M. Baichère, M. le Président propose de nommer M. Boullu membre correspondant. L'élection a lieu immédiatement.

Digitized by Google

M. l'abbé Boullu ayant réuni l'unanimité des suffrages est proclamé membre correspondant de la Société.

M. Gavoy donne lecture d'un travail de M. G. Sicard, intitulé : *Un mot sur les grottes.*

Dans ce travail, M. Sicard nous fait remarquer que les pays étrangers sont bien en avance sur nous pour ce qui regarde l'exploration des grottes. Et pourtant celles-ci offrent aux touristes aussi bien qu'aux savants de nombreux sujets d'études et des promenades intéressantes.

Les grottes ne manquent pas dans le département de l'Aude : la Montagne-Noire surtout en renferme qui sont à peine connues.

M. Sicard nous indique la manière de pratiquer des fouilles dans ces cavités souterraines et de leur arracher leurs secrets.

Il termine en invitant la Société d'Etudes Scientifiques à mettre un jour dans le programme de ses excursions la visite à quelques-unes des grottes de la Montagne-Noire dans l'espoir que cette visite engagera quelques-uns de ses membres à se livrer à l'étude si attrayante de la science préhistorique.

M. le Président propose de renvoyer le travail de M. Sicard à la Commission du Bulletin. Cette proposition est adoptée.

Après cette lecture on s'occupe d'établir le programme de l'excursion qui doit avoir lieu à Fitou le 26 mai prochain. Quelques membres font remarquer que cette excursion coïncidera avec les fêtes du Congrès de Narbonne et de l'Exposition de Montpellier, et proposent de la renvoyer à une époque plus éloignée. Une discussion assez animée s'engage, mais la question ne fait pas un pas et l'on se sépare à 4 heures sans avoir pris d'autres décisions que de tenir le 10 mai la séance qui devait avoir lieu le 18 mai.

Digitized by Google

Séance du 10 Mai 1890

Présidence de M. Ch. Dat de St-Foulc.

Par exception et à cause du Congrès de Narbonne qui doit s'ouvrir le 12 mai, la séance du dimanche 18 mai avait été fixée au 10 mai, huit heures du soir. A l'ouverture de la séance, vingt-trois membres sont présents.

Avant la lecture du procès-verbal, M. le Président souhaite la bienvenue à plusieurs nouveaux membres de la Société, MM. le Dr Bourrel, le général Gaume, Achille Laffage, l'abbé Sylvestre, qui assistent à la réunion.

Il annonce ensuite la mort de M. Ed. Hébert, membre de l'Institut, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Paris et membre honoraire de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude.

Après avoir exprimé tous les regrets que lui cause cette nouvelle, M. le président donne la parole à M. l'abbé Baichère pour prononcer l'éloge funèbre de l'éminent naturaliste dont toute la vie a été consacrée à l'enseignement et aux recherches géologiques.

La Société décide que la notice biographique sur M. Ed. Hébert, présentée par M. Baichère, sera publiée *in extenso* dans le Bulletin.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 27 avril, dont la rédaction est adoptée.

Il communique deux lettres, l'une de M. Laffage, l'autre de M. Jouy de Veye, qui remercient la Société de les avoir nommés membres titulaires.

Il est ensuite procédé à l'élection des membres présentés à la séance du 27 avril.

Ont réuni la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

Digitized by Google

MM. Cavayé Antoine, avocat à Carcassonne, présenté par MM. Gavoy et Montès.

Catalan, professeur à l'Institution Chosset, Carcassonne, présenté par MM. Petit et Gavoy.

Dax d'Axat (le comte de), propriétaire à Axat, présenté par MM. Dat et Gavoy.

Falgas Aimé, instituteur à Berriac, présenté par MM. Beneausse et Respaud.

Pagnoux Edmond, professeur de dessin à Carcassonne, présenté par MM. Fleureau et Rebelle.

Andrieu (l'abbé), curé à Villesiscle, présenté par MM. Baichère et Gazel.

Bertrand Jean, architecte à Carcassonne, présenté par MM. Amigues et Malbret.

M. le Président annonce plusieurs nouvelles présentations. M. l'abbé Baichère propose de nommer membres correspondants de la Société les naturalistes étrangers au département qui ont publié des travaux sur l'histoire naturelle des Corbières. Il ajoute que le nombre de ces naturalistes est peu élevé et que notre jeune Société ne peut mieux les remercier d'avoir contribué par leurs écrits à faire connaître les richesses scientifiques de la région qu'en leur conférant le titre gracieux dont elle dispose.

Cette proposition est mise aux voix et adoptée.

Il est décidé ensuite que les présentations de ces naturalistes à titre de membres correspondants seront limitées pour chaque séance et qu'elles seront accompagnées du résumé des travaux de ces mêmes naturalistes sur le département.

M. l'abbé Gastine lit le récit de l'excursion qu'il a faite le 14 avril dernier dans les environs d'Alet, en compagnie de nos collègues, MM. l'abbé Combes, de Limoux, et J. Jean, d'Alairac. Ce récit, plein d'esprit et d'humour, est écouté avec la plus grande attention et le plus vif intérêt.

Comme l'on sait, le mauvais temps avait empêché les

Digitized by Google

Carcassonnais de se joindre à leurs collègues de Limoux et il avait été convenu que le programme du 14 avril serait exécuté, sauf quelques changements, le dimanche 20.

Le travail de M. Gastine se termine par la liste méthodique des plantes qui ont été signalées jusqu'à ce jour dans les environs d'Alet.

Le récit de la seconde course à Alet, dû à la plume d'un de nos plus jeunes collègues, M. Roustan, de Narbonne, est lu par M. Gavoy. A la fin du récit sont énumérés les insectes et les mollusques recueillis pendant l'excursion.

M. l'abbé Baichère présente un travail botanique ayant pour titre : *Une Carduacée heptacéphale* ou *Note sur un cas de Tératologie végétale observé dans le Carlina corymbosa L.*

Après avoir dit quelques mots sur la particularité inhérente à la plante de pouvoir transformer ses étamines en pétales et ses pétales en feuilles, notre collègue montre l'utilité qui découle de ce phénomène pour l'horticulture et l'arboriculture.

Il décrit ensuite un cas de monstruosité végétale, observé par lui, en 1884, dans l'inflorescence du *Diplotaxis erucoïdes DC.* Aujourd'hui M. Baichère met sous les yeux des membres présents un exemplaire remarquable d'un *Carlina corymbosa* monstrueux dont la description fait le sujet de la présente note.

Dans cet échantillon, les rameaux inférieurs, au lieu de se développer régulièrement, sont restés unis à l'axe central de la tige jusqu'au moment de la floraison, de telle sorte que la plante se termine par un gros capitule sinué et contourné, résultat de la réunion monstrueuse de sept capitules plus petits.

Cette plante, dont la fleur est si bizarre, a été récoltée à la garigue de St-Mamers, près Villegly, au mois de septembre 1889.

A la suite de la lecture de cette note l'un des membres présents, M. Pierre Castel, cite divers cas de monstruosité

Digitized by Google

observés par lui sur des ceps de vigne, notamment sur les Jacquez et les Othello.

M. Gavoy lit le compte rendu de ses excursions dans les vallées de l'Argentdouble et de la Ceize (Montagne-Noire). Ce travail fait suite à ses *Promenades entomologiques*.

Enfin l'ordre du jour appelait la discussion du programme de l'excursion à Fitou. La date du 26 mai, fixée primitivement, est maintenue.

Le programme de la cours à faire est accepté et la séance est levée à 10 heures.

Séance du 15 Juin 1890

Présidence M. Ch. Dat de St-Foulc

La séance est ouverte à 2 heures de l'après-midi; vingt-un membres sont présents.

A l'ouverture de la séance, M. le Président souhaite la bienvenue à trois membres présents, MM. Bertrand, Catalan et Cavayé, qui ont été tout récemment élus.

MM. Montès et Pagnoux se font excuser de ne pouvoir assister à la réunion.

Le procès-verbal de la séance du 10 mai est ensuite lu et adopté sans observations.

Sur la proposition de M. l'abbé Baichère, le Bureau présente comme membre honoraire, en remplacement de M. Hébert, décédé, M. Arnould Locard de Lyon, vice-président de la Société malacologique de France.

Conformément à l'article 4 des statuts, le vote a lieu au scrutin secret.

M. Locard ayant obtenu l'unanimité des suffrages est proclamé membre honoraire.

Le Secrétaire donne lecture des lettres de MM. Bertrand,

Digitized by Google

Cavayé. Comte de Dax d'Axat, qui remercient la Société de leur nomination comme membres titulaires.

Il annonce également que notre collègue, M. Respaud. de Fitou, a obtenu, au dernier concours régional de Perpignan. le premier prix (médaille d'or), pour son exposition scolaire. M. le Président félicite au nom de tous les membres de la Société, M. Respaud de la distinction dont il a été l'objet.

Il est procédé à l'élection des membres présentés dans la séance du 10 mai. Ont réuni la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

MM. Augé, curé à Plaigne, présenté par MM. Baichère et Bonnaves.

Malves-Pons, ancien sous-préfet, propriétaire au château de Ladern, présenté par MM. Dat et Montès.

Roux François, pépiniériste, à Carcassonne, présenté par MM. Glories et Gavoy.

Stublein, météorologiste aux Sauzils, par Espéraza, présenté par MM. Auriol et Dat.

Vaysse Louis, docteur-médecin à Quillan, inspecteur des eaux de Rennes-les-Bains, présenté par MM. Dat et Sicard.

M. le Président annonce plusieurs nouvelles présentations. M. l'abbé Baichère parle d'un envoi de plantes qu'il a reçu du frère Jouannet-Marie, Directeur des Ecoles chrétiennes de Jérusalem.

Cet herbier comprend 800 espèces, toutes fort rares, recueillies dans les localités les plus célèbres de la Judée.

Notre collègue ajoute que le frère Jouannet-Marie, botaniste très actif, a herborisé dans notre département lorsqu'il était directeur des Ecoles chrétiennes de Caunes, et qu'il a contribué à la Flore de Montpellier par MM. Loret et Barrandon.

M. le Président propose de nommer le frère Jouannet-Marie

Digitized by Google

membre correspondant. Cette proposition est adoptée. L'élection a lieu à la fin de la séance.

M le Dr Petit demande qu'il soit fait mention dans le Bulletin de la Société, sous le titre de *Bibliographie* des ouvrages et des brochures publiés dans le courant de chaque année sur le département de l'Aude et la région. Cette proposition est adoptée.

M. l'abbé Baichère propose de faire l'acquisition pour la bibliothèque de la Société, toutes les fois que l'occasion se présentera, de brochures scientifiques concernant la région et que l'on ne retouve plus en librairie. Cette proposition est également adoptée.

M. le Secrétaire est chargé du soin de se procurer ces diverses brochures aux meilleures conditions possibles.

M. l'abbé Baichère cite les noms des naturalistes étrangers au département de l'Aude qui ont publié des travaux scientifiques sur la région, et auxquels la Société, dans sa dernière séance, a décidé d'offrir le titre de membres correspondants.

Leur présentation aura lieu en suivant l'ordre d'ancienneté de leurs travaux.

M. le Président analyse les brochures publiées sur la région par les trois premiers naturalistes que présente le Bureau.

L'élection a lieu aussitôt après.

Obtiennent l'unanimité des suffrages et sont proclamés membres correspondants :

MM. Pouech (l'abbé), chanoine titulaire, à Pamiers, géologue.

Matheron Philippe, Ingénieur civil, à Marseille, géologue.

Dr Clos, directeur du Jardin des Plantes, correspondant de l'Institut, à Toulouse, botaniste.

Le frère Jouannet-Marie, Directeur des Ecoles chrétiennes de Jérusalem, est aussi élu membre correspondant.

Digitized by Google

M. le Président propose de faire l'achat pour la Société d'un album destiné à recevoir les photographies des membres.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

MM. les Sociétaires sont donc invités à adresser leur photographie au Secrétaire, en ayant soin d'ajouter au *verso* la date et le lieu de leur naissance.

Quelques membres annoncent que le Congrès de l'*Association pour l'avancement des sciences* se tiendra à Limoges dans le courant du mois d'août prochain et expriment le désir que la Société d'Etudes scientifiques y soit représentée.

La Société délègue M. Auriol et le charge de fournir un rapport sur les travaux du Congrès.

M. Louis Chartier lit le récit de l'excursion du 26 mai à Fitou et à Leucate. Ce récit est dû à la plume de M. J. Noyer, de Narbonne.

Il est rendu compte :

Par M. le docteur Petit, du travail de M. Auriol intitulé : *Les Terres de la commune d'Arques.*

Par M. A. Fleureau, de la brochure de M. Sahut ayant pour titre : *La Végétation en Australie et dans les îles avoisinantes.*

Il est décidé que ces deux analyses seront insérées *in extenso* dans le Bulletin.

Le Secrétaire lit, au nom de M. G. Sicard, une notice sur *le Menhir de Malves (Aude)*. Cette notice est accompagnée d'une photographie du menhir offerte par l'auteur pour l'album de la Société.

M. Gavoy termine ses *Promenades entomologiques de 1890* par le récit d'une excursion à l'étang de Vendres (Hérault).

Enfin la Société décide que la prochaine excursion aura lieu à l'étang de Jouarre, le dimanche 22 juin. On partira de Carcassonne en chemin de fer à 9 heures 10 du matin. Le programme de la course est accepté et la séance est levée à quatre heures et demie.

Digitized by Google

Séance du 20 juillet 1890.

Présidence de M. Ch. Dat de Saint-Foulc.

La séance est ouverte à 2 heures de l'après-midi : dix-huit membres sont présents.

Après la lecture du procès-verbal de la séance du 15 juin qui est adopté, le Secrétaire donne communication de la correspondance. Il lit une lettre de M. Arnould Locard qui remercie la Société de l'avoir nommé membre honoraire. Il annonce également que MM. l'abbé Pouech, Matheron et Dr Clos acceptent le titre de membres correspondants qui leur a été offert.

Il est procédé ensuite à l'élection des membres présentés dans la séance précédente.

Réunissent la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

MM. Bertet (Charles), Pharmacien à Narbonne, présenté par MM. Baron et Beneausse.

Boyer (Victor), Négociant à Carcassonne, présenté par MM. Dat et Gavoy.

Canel (Emile), Instituteur à Marsa, présenté par MM. Ayrolles et Respaud.

Chavanette, Docteur-médecin à Tuchan, présenté par MM. Auriol et Petit.

Don de Cépian (Maurice), Propriétaire à Villemoustaussou présenté par MM. Dat et Gavoy.

Fabre (Paul), Instituteur aux Caves de Treilles, présenté par MM. Auriol et Respaud.

Maynard (Antoine), Instituteur à Bouilhonac, présenté par MM. Baichère et Beneausse.

Roger (Jean), Propriétaire à Canet-d'Aude, présenté par MM. Maurel et Chartier.

Satgé (Louis), Propriétaire à Carcassonne, présenté par MM. Petit et Gavoy.

Digitized by Google

M. le Président annonce plusieurs nouvelles présentations.

Sur un rapport de M. l'abbé Baichère, la Société nomme membres correspondants :

MM. Plésent (Charles), Professeur au Lycée de Bordeaux.
Dr Garrigou, Géologue à Toulouse.
Gourdon (Maurice), à Bagnères-de-Luchon, géologue.
Bourguignat (Jules-René), Secrétaire général de la Société malacologique de France.

Le Secrétaire dépose sur le bureau un lot de brochures traitant de sujets divers et dont l'auteur, M. Jules Chalande de Toulouse, fait hommage à la Société.

M. Gavoy fait l'analyse des nombreux travaux de M. Chalande et propose à la Société de nommer ce naturaliste membre correspondant. Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

Au nom de M. Stüblein, directeur de l'Observatoire des Corbières, M. le Président présente un résumé de la météorologie des mois d'avril, mai et juin écoulés

M. A. Fleureau lit, au nom de M. Plésent, le récit de l'excursion faite dans les environs de Montolieu, le 6 juillet dernier.

M. l'abbé Baichère donne lecture du rapport scientifique de M. Respaud sur l'excursion faite par la Société, le 26 mai, à Fitou et à Leucate. Ce travail contient une note géologique sur la région et une liste de plantes, d'oiseaux et de mollusques.

A la suite de cette lecture, M. Gary et d'autres membres font remarquer que l'opinion émise par M. Respaud sur la formation des gypses est déjà ancienne et abandonnée depuis longtemps par les géologues. La Société laisse à l'auteur la responsabilité complète de son opinion.

M. Laffage fait à son tour le récit de l'excursion du 22 juin à l'étang de Jouarre.

Ces divers rapports et récits sont renvoyés à la Commission du Bulletin (art. 39 du règlement.)

Digitized by Google

M. le Président annonce que M Maurice Don de Cépian lui a offert gracieusement pour la Société une collection de minéraux recueillis en Corse par feu son père et une collection de coquillages marins de diverses provenances.

La Société accepte cette offre avec reconnaissance et décide que M. Don sera inscrit au nombre des *membres donateurs*. Elle charge le Secrétaire de lui transmettre cette décision et les remercîments de l'assemblée.

M. l'abbé Baichère demande qu'un exemplaire du Bulletin de la Société soit adressé régulièrement aux Sociétés botanique, géologique, entomologique et malacologique de France, bien que ces Sociétés n'échangent pas leurs bulletins contre ceux des Sociétés scientifiques de province. Cette proposition est adoptée.

Un exemplaire du Bulletin sera également envoyé chaque année à l'Académie des Sciences de Paris.

M. Adrien Auriol fait une communication au sujet des ravages causés cette année aux légumineuses dans la commune d'Arzens par un petit insecte de l'ordre des coléoptères, tribu des Rhyncophores, le *Phytonomus crinitus*. Il fait passer sous les yeux des membres présents plusieurs exemplaires de cet insecte et divers échantillons de plantes dont la tige et les feuilles sont fortement attaquées.

La Société décide ensuite que sa prochaine excursion aura lieu à Lastours et dans la vallée de l'Orbiel, le dimanche 27 juillet. Plusieurs vues photographiques des châteaux en ruines de Lastours, dues à notre collègue, M. Germain Sicard, sont présentées à l'assemblée.

M. l'abbé Baichère cite les plantes les plus intéressantes et les divers fossiles que les excursionnistes pourront recueillir entre Conques et Lastours.

L'ordre du jour étant épuisé, la Société s'ajourne au 19 octobre et la séance est levée à 4 heures et demie.

Digitized by Google

Séance du 19 Octobre 1890

PRÉSIDENCE DE M. CH. DAT DE ST-FOULC

La séance est ouverte à 2 heures un quart : vingt-six membres sont présents.

Avant la lecture du procès-verbal de la dernière séance, M. le Président annonce que la demande de subvention faite au Conseil général a été prise en considération et que la Société est inscrite au budget départemental pour une somme de 500 francs.

Cet heureux résultat est dû à l'appui que notre demande a trouvé auprès de quelques-uns des membres du Conseil et surtout auprès de M le Préfet qui a bien voulu prendre en mains les intérêts de la Société dont il approuve hautement le but et les tendances

Des remercîments sont votés à l'unanimité à M. le Préfet de l'Aude et aux membres du Conseil général.

Le Secrétaire lit le procès-verbal de la séance du 20 juillet qui est adopté sans observations et donne communication de la correspondance.

MM. l'abbé Augé, Boyer Victor, Dr Chavanette, remercient la Société de les avoir nommés membres titulaires.

MM. Jules Chalande, de Toulouse, Maurice Gourdon, de Luchon et Charles Plésent acceptent le titre de membres correspondants qui leur a été offert.

La Société confirme ensuite la nomination faite à la suite de l'excursion à Lastours, de MM. Fort, Gombaud, Luquet, Roc, Verdalle et Vialès comme membres titulaires.

Elle procède à l'élection des membres dont la candidature s'est produite pendant les vacances. Sont élus membres titulaires :

Digitized by Google

MM. Ancé (l'abbé), curé à Greffeil, présenté par MM. Dat et Malves-Pons.

Bary (Louis), propriétaire à Conquet, près Carcassonne, présenté par MM. Auriol et Castel.

Combes (Louis), à Carcassonne, présenté par MM. Baichère et Chartier.

Gabelle (Isidore), architecte à Couiza, présenté par MM. Dat et Gavoy.

Galinier (Osmin), propriétaire à Caunes, présenté par MM. Baichère et Sicard.

Rivière (Louis), propriétaire à Pépieux, présenté par MM. Baichère et Sicard.

Vaquié, caissier du Comptoir d'Escompte à Carcassonne, présenté par MM. Barre et Chartier.

Yèche (Lucien), officier d'administration à Carcassonne, présenté par MM. Baichère et Gazel.

M. le Président annonce plusieurs nouvelles présentations.

Sur un rapport de M. l'abbé Baichère sont nommés membres correspondants :

MM. Mabille (Paul), professeur au Lycée de Vanves, Paris.

Mabille (Jules), conchyliologiste à Paris.

Debeaux (Odon), pharmacien à l'Hôpital militaire de Toulouse, botaniste.

Fagot (Paul), notaire à Villefranche de Lauraguais, conchyliologiste.

M, l'abbé Baichère communique une lettre de M. le frère Jouannet-Marie, ancien Directeur des Ecoles chrétiennes de Jérusalem. Ce botaniste remercie la Société de l'avoir nommé membre correspondant et annonce qu'il enverra prochainement pour le Bulletin un mémoire où seront consignées ses observations et ses recherches sur la Flore de la Palestine.

M. l'abbé Baichère présente un travail dont il est l'auteur et qui a pour titre : *Contributions à la Flore du Bassin de*

Digitized by Google

l'Aude et des Corbières. Notre collègue parle d'abord des recherches botaniques faites dans le département, depuis 1870, par MM. Gautier, Timbal-Lagrave, Doumergue, Flahault, etc. Il ajoute ensuite que le présent travail doit être considéré comme le résultat de ses excursions particulières de 1889 et de 1890. Ce travail sera continué par fascicules où seront mentionnées de nouvelles localités pour les plantes rares ou intéressantes de la région des Corbières.

M. Baichère met ensuite sous les yeux des membres présents plusieurs exemplaires de *Physa ataxiaca* Brgt., coquillage recueilli par Mlle Gabrielle Gary, dans une source sur le domaine de Terres-Rouges (Tournissan).

M. Sicard montre une photographie représentant l'*Anodonta ataxiaca*, grande coquille bivalve, décrite par M. Baichère dans le bulletin de la Société Malacologique de France, 1890. Cette espèce nouvelle vit dans les fossés de l'étang de Jouarre où elle abonde.

M. Sicard lit un rapport sur l'excursion faite par la Société à Lastours, le 28 juillet 1890. Ce rapport très étendu contient la description de la région visitée et de nombreux détails sur l'histoire des châteaux de Lastours et du Cabardès. Les parties botanique et géologique sont également traitées avec une rare compétence. Le même membre offre pour l'album de la Société plusieurs photographies représentant le village et les châteaux de Lastours, deux groupes d'excursionnistes devant la grotte du premier château et l'entrée de la mine de la Caunette.

M. Louis Chartier fait une communication relative à un herbier acheté par la ville de Carcassonne, il y a quelques années, lors de la vente des collections de la famille Clarou de Limoux, et qui se trouve actuellement dans un réduit des archives, à la Mairie. Malgré le mauvais état de conservation de cet herbier, notre collègue a pu reconnaître de nombreux échantillons de la flore des environs de Limoux

Digitized by Google

de la montagne Noire et de la région narbonnaise. Le catalogue qu'il en a dressé et qui restera dans les archives de notre Société pourra être certainement consulté avec intérêt par nos botanistes. (1)

M. Chartier présente ensuite une note sur une hache en pierre polie *(période robenhausienne)* qui lui a été communiquée par M. l'abbé de Roquelaure, ancien curé de Carcanières. Cette magnifique pièce, une des plus belles qui aient été trouvées dans la région, ne mesure pas moins de 288 $^{m}/^{m}$ de longueur et 90 $^{m}/^{m}$ dans sa plus grande largeur.

M. Dat de St-Foulc, président, entretient la Société des fouilles faites par ses soins dans la commune de Greffeil, à la suite des découvertes de M. l'abbé Ancé. Ces fouilles dont le *Courrier de l'Aude*, dans son numéro du 16 octobre, a fait connaître sommairement les résultats, ont mis à jour de nombreuses sépultures gallo-romaines. Au milieu de débris d'ossements, il a été recueilli une hache en pierre polie remarquable par son état de conservation et le fini du travail, que M. Dat fait passer sous les yeux des membres présents. Une vue photographique des fouilles a été faite par notre collègue, M. Germain Sicard.

M. Mullot signale la découverte récente de squelettes, de débris de poterie romaine, monnaies, éperons, etc., dans un champ situé sur la route de Narbonne, au nord et au croisement de l'ancien chemin qui allait de la Cité de Carcassonne à Montredon en passant par La Madeleine. Ce champ est à l'est du chemin et à 100 mètres environ de l'octroi.

M. Gavoy dit qu'il y a quelques années on a également trouvé non loin de là, en creusant les fondements d'une

(1) A l'exception des plantes recueillies dans les environs de Limoux, les autres espèces citées dans ce catalogue ont été déjà indiquées par divers auteurs dans les localités d'où elles proviennent. Quelques espèces montagnardes et même alpines sont signalées à tort comme croissant dans la plaine ; cela fait supposer que l'herbier en question appartenait à un débutant et que les plantes n'ont jamais été contrôlées. [*Note de M. l'abbé Baichère*].

Digitized by Google

maison, de nombreux débris d'amphores et de vases romains.

A la suite de ces communications, M. le Président invite les membres de la Société à fournir des notes sur les découvertes de même nature qui viendraient à leur connaissance. Ces notes seront insérées dans le Bulletin et pourront servir plus tard à élucider les événements préhistoriques de notre contrée.

M. le Président fait part à la Société du don d'une somme de 100 francs fait par M. Sernin, propriétaire du château de Jouarre, en faveur de notre Bibliothèque.

Des remercîments sont votés à M. Sernin qui est en outre nommé par acclamation à la fois membre bienfaiteur et membre titulaire.

M. l'abbé Baichère dépose sur le bureau, au nom de M. Roumeguère, quatre fascicules de la *Revue de Mycologie*, dont notre membre honoraire est le Directeur.

Le Secrétaire dépose, au nom de M. Sahut, le *Bulletin de l'Exposition de Montpellier en 1890*.

Sur la proposition de MM. Baichère et Gavoy, la Société vote les fonds nécessaires pour l'acquisition de diverses brochures concernant la géologie du département de l'Aude. Il est également décidé que la *Faune analytique des Coléoptères de France, par M. Fauconnet*, sera comprise parmi les ouvrages à se procurer pour la bibliothèque.

M. l'abbé Baichère offre six brochures d'histoire naturelle dont il est l'auteur. Ces brochures sont des extraits du premier Bulletin de la Société.

Le même membre offre, en outre, un fascicule de plantes comprenant 250 espèces récoltées par lui dans l'Aude. Avec ce premier fascicule commence l'*Herbier du Bassin de l'Aude et des Corbières* que la Société a décidé de former au chef-lieu du département et dont seront exclues les plantes recueillies ailleurs que dans la région.

Digitized by Google

M. Chartier fait hommage à la Société de plusieurs vues photographiques du versant nord-ouest de l'Alaric.

M. le Président remercie vivement les donateurs. Il ajoute que par suite des dons d'ouvrages ou d'objets d'histoire naturelle qui nous arrivent chaque jour et du nombre toujours croissant de nos membres, le choix d'un local pour la tenue de nos séances et l'arrangement des collections s'impose plus que jamais.

La Société charge le Bureau du soin de trouver un local.

M. le Président remet, au nom de notre collègue M. Stüblein, le résumé de la météorologie des mois d'août et septembre 1890.

L'ordre du jour est épuisé et la séance est levée à cinq heures. Avant de se séparer quelques membres émettent une proposition ayant pour but de fêter les heureux résultats obtenus par notre Société dont le nombre des membres dépasse actuellement la centaine. L'idée d'un banquet, émise par M. Chartier, rallie l'unanimité des membres présents et il est décidé que la date en sera fixée ultérieurement.

Séance du 23 novembre 1890.

Présidence de M. Ch. Dat de Saint-Foulc.

La séance est ouverte à 2 heures : douze membres sont présents.

Le procès-verbal de la séance du 19 octobre est lu et adopté. Le Secrétaire donne ensuite communication de la correspondance.

M. Gabelle, de Couiza et M. l'abbé Ancé, curé de Greffeil, remercient la Société de les avoir nommés membres titulaires.

Digitized by Google

MM. Garrigou et Debeaux, de Toulouse, ainsi que M. Paul Fagot, de Villefranche-Lauraguais, remercient la Société de leur nomination comme membres correspondants.

M. Maurice Gourdon, membre correspondant, envoie pour la bibliothèque une vingtaine de brochures dont il est l'auteur.

Ces brochures (extraites pour la plupart des bulletins de de la Société Ramond, de la Société Ariégeoise des sciences, lettres et Arts, des Sociétés malacologique et géologique de France, etc ..) contiennent des études très intéressantes sur la géologie, la botanique, la malacologie et l'entomologie des Pyrénées centrales.

M. le Président de la Société géologique de France annonce que cette Société échangera les comptes rendus de ses séances contre notre Bulletin.

M. Ernest Olivier, Directeur de la *Revue scientifique du Bourbonnais* et du centre de la France, accepte l'échange et envoie le numéro de novembre 1890.

Le Secrétaire énumère ensuite les autres brochures et ouvrages reçus par la Société depuis sa dernière séance. Il annonce qu'un exemplaire du Bulletin a été déposé à la Bibliothèque de la Ville et qu'un autre a été offert à la Société des Arts et Sciences de Carcassonne, qui a accepté l'échange.

Les Sociétés Botaniqne, Entomologique et Malacologique de France ont aussi reçu le Bulletin.

M. l'abbé Baichère dépose sur le bureau un lot de brochures concernant la Géologie du département de l'Aude, achetées pour la Bibliothèque de la Société.

Il est ensuite procédé à l'élection des membres présentés à la dernière séance. Réunissent la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

MM. Bonnet, Instituteur à St-Marcel, présenté par MM. Auriol et Beneausse.

Digitized by Google

Clottes, Instituteur à Montréal, présenté par MM. Auriol et Beneausse.

Gerviès (Amédée), Propriétaire à Aiguesvives, présenté par MM. Amigues et Gavoy.

Lenthéric (J.) Vétérinaire au 13e chasseurs à Béziers, présenté par MM. Barre et Chartier.

Molinier, Professeur au Lycée de Carcassonne, présenté par MM. Fleureau et Laffage.

M. le Président annonce plusieurs nouvelles présentations de membres titulaires.

Sur un rapport de M. l'abbé Baichère, sont nommés membres correspondants :

MM. Carez (Léon), Dr ès-Sciences à Paris, géologue.

Doumergue (François), Professeur au Lycée d'Oran, botaniste.

Lacvivier (Cr. de), Proviseur du Lycée de Pau, géologue.

Leenhardt (Franz), Professeur agrégé à la Faculté de Théologie, à Montauban.

Dépéret, Dr ès-Sciences, chargé du cours de géologie à la Faculté des Sciences de Lyon, géologue.

M. Baichère lit une lettre de M. E. de Margerie, géologue, communiquée par M. l'abbé Combes.

Cette lettre accompagne l'envoi de plusieurs brochures scientifiques, offertes à la Société par leur auteur. Une de ces brochures concerne la géologie de notre département et a pour titre : *Note sur la structure des Corbières.*

Dans ce travail, M. de Margerie décrit la partie des Corbières comprise dans les limites de la feuille de Carcassonne (n° 243 de la Carte d'Etat-major.) Passant ensuite à l'étude de l'ensemble du massif, il résume les notions que la science possède actuellement sur sa structure et sur son histoire. En terminant, il essaie de définir la place qu'il convient de donner aux Corbières, au point de vue orogénique, entre les Pyrénées, la Provence et les Cévennes.

Digitized by Google

M. le Président charge le Secrétaire de remercier M. de Margerie et propose d'ajouter le nom de ce savant géologue à la liste des naturalistes qui viennent d'être nommés membres correspondants.

M. Gavoy propose également d'accorder le titre de membre correspondant à M. Paul Mabille, président actuel de la Société Entomologique de France, auteur de travaux botaniques importants et à qui la *Lépidoptérologie* doit d'intéressantes découvertes.

Ces deux propositions sont adoptées.

M. l'abbé Baichère lit le compte rendu scientifique de l'excursion faite par la Société, le 22 juin 1890, à l'ancien étang de Jouarre. Ce travail contient la liste des plantes, des insectes et des mollusques qui ont été recueillis pendant la course.

Le même membre signale un cas d'albinisme, observé par notre collègue M. Léopold Gary, sur un lièvre tué, en septembre dernier, à Terres-Rouges près Tournissan.

Les cas d'albinisme sont assez fréquents dans les plantes et chez les oiseaux, mais ils semblent plus rares chez les mammifères.

M. Dat, président, présente un rapport sur les fouilles qu'il a fait exécuter à Greffeil.

Après avoir décrit les environs de Greffeil et l'emplacement ainsi que la disposition des tombeaux, l'auteur énumère les divers objets qu'il a recueillis : fragments de poteries, cendres, os calcinés, haches celtiques, etc., et il arrive à cette conclusion qu'on se trouve en présence d'un ossuaire « créé pour renfermer les restes d'autres sépultures plus anciennes, éparses ou agglomérées, dans une nécropole préhistorique. » Cette opinion est partagée par M. Sicard qui a dressé un plan des lieux.

A la suite de ce rapport, M. Gavoy dit que tout dernièrement il a vu à Narbonne, chez notre collègue M. Baron, divers objets recueillis récemment dans un champ que

Digitized by Google

celui-ci possède aux abords de la gare des voyageurs. Ces objets consistent en un cercueil de plomb qui renfermait encore un squelette d'enfant et une monnaie en bronze à l'effigie de Faustina, femme de l'empereur Marc-Aurèle. On a encore trouvé tout autour des vases et des lampes en terre cuite, une hache celtique et une cuiller en bronze.

M. l'abbé Baichère parle d'un Congrès scientifique international, organisé par les Universités libres de France, qui doit s'ouvrir à Paris, le mercredi 1er avril 1891.

La souscription des membres actifs du Congrès est uniformément fixée à 10 francs. Elle donne droit: 1° à une carte d'admission à toutes les séances du Congrès; 2° à un exemplaire des Comptes rendus; 3° à toutes les communications émanant de la Commission d'organisation.

Les souscriptions doivent être adressées à M. Chobert, trésorier de la Commission organisatrice, 74, rue Vaugirard, à Paris.

M. Baichère présente une demande signée de dix membres (art. 59 du règlement) visant la modification des articles 19, 25, 28, 41, 44, 46, 54 et 58 du règlement de la Société.

Il sera statué sur cette proposition à l'assemblée générale de Décembre.

M. le Président remet, au nom de M Stüblein, le résumé météorologique du mois d'octobre.

Il informe ensuite la Société que notre collègue, M. Germain Sicard, a obtenu le 3e accessit pour ses épreuves de photographies instantanées, au concours de photographie ouvert par le journal *Le Soleil* à l'occasion des grandes manœuvres d'automne. Vu le petit nombre de prix réservés aux concurrents (1 prix et 3 accessits), cette mention est très flatteuse pour notre collègue.

M. Gaston Gautier, par l'organe de M. Gavoy, prévient la Société que M. Flahault, Directeur de l'Institut botanique de Montpellier, organise pour l'année prochaine une ex-

Digitized by Google

cursion au Canigou, dont la date sera fixée ultérieurement. Il invite les membres de la Société à se joindre aussi nombreux que possible à M. Flahault et à ses élèves.

Le Secrétaire lit, au nom de M. Adrien Auriol empêché, l'analyse d'un travail présenté par M. Paul Fabre, instituteur aux Caves de Treilles près Leucate. Ce travail a pour titre : *L'Enseignement à l'Ecole primaire.*

« Le travail de M. Paul Fabre, dit M. Auriol est un ré-
« sumé des leçons à faire en ce qui concerne l'agriculture.
« L'auteur divise cet enseignement en 28 leçons dans les-
« quelles il passe successivement en revue la nature du sol
« de la commune, son climat, sa situation, son drainage,
« l'analyse des terres, l'irrigation, les amendements, les
« engrais, les animaux de travail, les plantes, les insectes
« utiles et nuisibles, les poissons, la culture de la vigne.

« Dans un style très concis, M. Fabre traite d'une ma-
« nière élémentaire, afin de se mettre à la portée des en-
« fants, de l'agriculture dans tout ce qui intéresse sa com-
« mune. C'est pour cela qu'un chapitre est consacré tout
« spécialement à la culture de la vigne.

« Le sympathique instituteur n'a pas oublié les sciences
« naturelles. Il donne aux enfants des notions de Botanique
« et de Zoologie, en complétant l'enseignement oral par
« des promenades le jeudi.

« Il a réuni à l'école communale une importante collec
« tion qui comprend 300 échantillons de plantes de la
« commune, des insectes et quelques fossiles.

« Le travail de M. Fabre pourrait être utilisé par des
« instituteurs désireux d'enseigner l'agriculture et les scien-
« ces naturelles d'une manière pratique. »

La Société d'Etudes scientifiques ne saurait trop encourager le mouvement scientifique parmi les instituteurs et elle adresse à M. Paul Fabre ses sincères félicitations.

Avant de se séparer les membres présents décident que la date du banquet de la Société sera fixée au dimanche, 21

Digitized by Google

décembre, jour de l'assemblée générale pour l'élection du Président et le renouvellement du Bureau.

La réunion aura lieu à l'heure habituelle dans le nouveau local de la Société, rue de la Grille, n° 9. Chaque membre recevra une convocation à cet effet.

La séance est levée à 4 heures.

Séance du 21 Décembre 1890.

Présidence de M. Ch. Dat de St-Foulc.

La séance est ouverte à 2 heures. Etaient présents :

MM. Alieu, Amigues, Auriol abbé Baichère, Beneausse, Bertrand, Boyer, Cavayé, Chartier, Dat de St-Foulc, Don de Cépian, Donnat, Fleureau, Fort, Gary, abbé Gastine, Gavoy, abbé Gazel, Glories, Gombaud, Laffage, Malbret, Maurel, Pagnoux, Petit, Rebelle, Roc, Sourbieu, Stüblein, Vèche.

Le procès-verbal de la séance du 23 novembre est lu et adopté.

Le Secrétaire donne communication de la correspondance.

M. Bergeron, secrétaire de la Société géologique de France, annonce que cette Société adressera dorénavant les comptes rendus sommaires de ses séances et son bulletin bibliographique.

MM. Ch. Dépéret, de Lyon et Franz Léenhardt, de Montauban, remercient la Société de les avoir nommés membres correspondants et annoncent l'envoi de quelques-uns de leurs mémoires géologiques destinés à notre Bibliothèque.

M. Stüblein remet le résumé de la météorologie du mois de novembre.

M. Noyer envoie la liste des plantes récoltées à Montolieu par la Société,

Digitized by Google

Le Secrétaire énumère les ouvrages et les brochures reçus par la Société depuis le 23 novembre.

Il est ensuite procédé à l'élection des membres présentés dans la dernière séance. Réunissent la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

MM. Bord, Directeur de l'Ecole normale d'instituteurs à Carcassonne, présenté par MM. Auriol et Beneausse.

Capys (l'abbé Etienne), curé à la Digne-Basse, près Limoux, présenté par MM. Baichère et Gazel.

Delpont, Directeur de l'Ecole communale à Montolieu, présenté par MM. Barre et Chartier.

Guiraud Théodore, avoué à Carcassonne, présenté par MM. Amigues et Baichère.

Jourdanne (Gaston), publiciste à Carcassonne, présenté par MM. Barre et Chartier.

Jullien (Hippolyte), propriétaire au Château de Villerembert, près Caunes, présenté par MM. Sicard et Galinier.

Latapie (Henri), propriétaire à Castelnaudary, présenté par MM. Auriol et Chartier.

Nelli (Léon), à Carcassonne, présenté par MM. Sourbieu et Gavoy.

Pons, instituteur-adjoint à Sigean, présenté par MM. Auriol et Respaud.

Sol Marguerite (M^lle^) à Narbonne, présentée par MM. Baichère et Gavoy.

Sur un rapport de M. l'abbé Baichère sont élus membres correspondants :

MM. l'abbé Louis Chevallier, professeur à Précigné (Sarthe), botaniste.

Copineau (Charles), juge à Doullens (Somme), botaniste.

Coste (l'abbé Hippolyte), vicaire à Monclar (Aveyron), botaniste.

Malinvaud (Ernest), secrétaire général de la Société Botanique de France, à Paris, botaniste.

Digitized by Google

Granel (Dr Maurice), professeur agrégé à la Faculté de médecine, à Montpellier, botaniste.

M. Gavoy fait l'analyse des ouvrages adressés à la Société par M. Ernest Olivier, de Moulins, Directeur de la *Revue du Bourbonnais* et propose de nommer ce naturaliste membre correspondant. Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

M. Chartier dépose sur le bureau un lot de brochures offertes par M. le Dr Paul Fabre, médecin de la Compagnie des houillères de Commentry.

La Société remercie M. le Dr Fabre de son envoi et le nomme par acclamation membre correspondant.

M. l'abbé Baichère annonce que M. Félix Sahut, de Montpellier, un de nos membres correspondants, vient d'être nommé Chevalier de la Couronne d'Italie. M. Sahut a déjà reçu de Sa Majesté la reine d'Espagne la Croix d'Isabelle-la-Catholique. Ces distinctions sont la juste récompense des nombreux travaux scientifiques du zélé président de la Société d'Histoire naturelle de l'Hérault.

La Société d'Etudes scientifiques de l'Aude est heureuse d'adresser à M. Sahut ses plus sincères félicitations.

M. Gavoy revenant sur le cas d'albinisme, signalé par M. l'abbé Baichère dans la séance du 23 novembre, dit que des cas semblables sont moins rares qu'on ne pourrait le supposer. Les visiteurs de la dernière exposition de Perpignan ont pu, en effet, remarquer un merle complètement blanc qui avait été capturé dans les Pyrénées-Orientales.

M. Don de Cépian dit également avoir vu dans les environs de Montauban un oiseau de la même espèce qui ne se distinguait de ses congénères que par la couleur blanche de son plumage.

M. l'abbé Baichère présente un travail dont il est l'auteur, ayant pour titre : *Note sur un tuf calcaire découvert dans les environs de Monze, suivie de quelques considérations sur le climat de l'Alaric et des Corbières à l'époque préhistorique.*

L'auteur parle d abord de plusieurs tombeaux découverts

Digitized by Google

récemment dans les environs de Monze et en fait remonter la construction à l'époque où les Sarrasins étaient les maîtres du pays. Il décrit ensuite, au point de vue pittoresque et géologique, le petit vallon de Braussac, situé au sud de Monze, où se trouve une formation de tuf calcaire restée en pleine activité depuis les temps préhistoriques. Il explique comment les tufs ou les travertins peuvent se produire de trois manières différentes : par le suintement, par les cascades et par les bassins d'évaporation. Il signale le rôle des mousses aquatiques dans la formation de ces sortes de dépôts calcaires et fait ressortir les conséquences auxquelles conduit l'examen des coquilles, des empreintes de feuilles et des ossements d'animaux rencontrés dans les tufs.

Après avoir établi ces considérations générales, M. Baichère examine en détail le tuf de Monze et cite les espèces de coquilles et de plantes qu'il y a recueillies. Il tire ensuite cette conclusion que le climat de Monze et de l'Alaric a sensiblement changé depuis l'époque préhistorique ; certaines plantes montagnardes qui y vivaient alors ne pourraient plus vivre aujourd'hui sur ce sol dénudé et brûlé par le soleil.

M. Baichère montre ensuite qu'aux temps préhistoriques le mont Alaric fut comme une forteresse naturelle pour les peuplades du Val-de-Daigne qui défendaient l'entrée de leur patrie contre les tribus barbares venant du nord. Il ajoute que ces peuplades étaient différentes de celles qui habitaient les Cévennes à la même époque, comme cela ressort des flèches, des haches en pierre et des autres objets recueillis à Monze et à Montlaur.

Enfin l'auteur fait une restauration idéale des anciennes forêts de l'Alaric, basée sur les données de l'histoire et de la géologie, et il termine son travail en déplorant le déboisement d'une montagne qui commandait le respect par ses souvenirs et ses beautés.

L'intéressant travail de M. l'abbé Baichère est renvoyé à la Commission du *Bulletin*.

Digitized by Google

M. Fleureau communique une circulaire de l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier. Cette circulaire annonce que le concours ouvert en 1889 pour le *prix Lichtenstein* est prorogé au 31 octobre 1891 et qu'il sera attribué une récompense de 250 fr. au meilleur mémoire de *Zoologie relative aux animaux, l'homme excepté*. Les mémoires devront être déposés au Secrétariat de l'Académie le 1er novembre 1891.

M. Louis Chartier dépose sur le bureau plusieurs brochures scientifiques dont il fait don à la Société pour la bibliothèque. Des remercîments sont votés au donateur.

M. l'abbé Baichère expose les modifications à apporter aux articles 19, 25, 28, 41, 44, 46, 54 et 58 du règlement de la Société, suivant une demande présentée à la dernière séance et signée de 10 membres. Ces modifications sont adoptées article par article.

M. Louis Chartier demande que des modifications soient apportés à l'article 39 du règlement en ce qui concerne les attributions du Comité du Bulletin.

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Baichère, Chartier Gavoy et Stüblein, la Société maintient les dispositions de l'article visé et décide, sur l'avis de M. Gary, que le nombre des membres du Comité de publication sera dorénavant de dix au lieu de quatre.

Le Trésorier présente l'état des recettes et des dépenses de la Société pendant l'année 1890 et un projet de budget pour l'année 1891.

L'examen des comptes du Trésorier est renvoyé à une Commission de 5 membres (article 23 du Règlement). Sont désignés pour en faire partie MM. Amigues, Baichère, Castel, Laflage, Yèche.

L'ordre du jour appelle les élections pour le renouvellement du Bureau.

Avant qu'il soit procédé à cette opération, M. Dat de Saint-Foulc, président sortant, prononce l'allocution suivante ;

Digitized by Google

« Messieurs et chers Collègues.

« Dans un instant vous allez, pour vous conformer à nos « statuts, procéder au renouvellement du Bureau.

« Vous savez que tous les membres du Bureau actuel « peuvent être réélus sauf le Président.

« Cette disposition concernant le président est un trait « de génie que toutes les Sociétés naissantes devraient introduire dans leurs statuts, parce que chaque année le nouvel « élu pourra, avec des moyens différents et personnels, « contribuer dans une plus large mesure au développement « de leur œuvre.

« Lorsque notre Société sera arrivée à la plénitude de ce « développement, alors seulement vous pourrez modifier vos « statuts et donner au Président une plus longue investiture.

« Vous allez donc choisir parmi vos collègues celui à qui « vous réservez l'honneur de vous présider dans le courant « de l'année 1891.

« Quel qu'il soit, je lui dirai : « Acceptez sans crainte. « Vous allez connaître plus intimement encore chacun de « vos collègues et vous apprécierez bientôt la douceur de « leur commerce et leur vif attachement à notre œuvre : « ce qui rendra plus facile la mission que vous aurez à « accomplir. Vous pourrez ainsi jeter vos regards vers l'avenir et voir l'étendue du chemin que vous aurez à parcourir avec eux.

« A moi, Messieurs, il appartient avant de lui céder la « place, de regarder en arrière et de passer rapidement en « revue les principaux faits qui ont caractérisé votre « deuxième étape.

« Tout d'abord votre existence est devenue légale. Les « autorités compétentes en ont jugé ainsi. — C'est là un fait « considérable dont nous ne devions pas tarder à ressentir « les heureuses conséquences.

« Puis, pour affirmer votre vitalité, vous avez eu l'inspi-

Digitized by Google

« ration d'organiser des réunions publiques auxquelles la « ville entière a été conviée dans la salle des fêtes de l'Hôtel- « de-Ville, brillamment éclairée et mise gracieusement a « votre disposition par M. le Maire.

« Là, un savant distingué, M. Cartailhac, en nous capti- « vant tous par le charme de sa parole et la finesse de ses « pensées, a planté un jalon lumineux sur la route que « vous devez suivre.

« Cela n'a pas suffi à votre activité et, bientôt après, vous « avez publié votre premier Bulletin qui a reçu un accueil « si sympathique, non-seulement de nos compatriotes, mais « encore — pourquoi ne le dirais-je pas? — des nombreuses « Sociétés savantes de France, avec lesquelles vous êtes « depuis lors en relations d'échanges.

« Grâce à vos travaux et aux sympathies que vous avez « su vous attirer, le Conseil général, sur l'initiative de M. « le Préfet, vous a accordé une subvention qui vous a per- « mis de vous installer dans ce magnifique local que nous « inaugurons aujourd'hui et qui, par ses vastes dimensions « est digne et de notre Société et des collections que vos « recherches dans le département sauront y amener.

« Au moment voulu vous avez transmis à M. le Préfet et « au Conseil général vos remerciements : mais je ne puis « m'empêcher, dans cette circonstance, de leur renouveler « l'expression de ma profonde gratitude.

« D'ailleurs, notre second bulletin est prêt pour l'impres- « sion. Ils verront que ce n'est pas une vaine promesse, « celle que vous avez faite d'en produire un chaque année. « — Nous avons presque les matériaux du troisième.

« Aussi, Messieurs, permettez-moi de vous remercier de « l'entrain que vous apportez dans nos excursions, de l'hu- « mour que vous mettez dans vos charmants comptes rendus « de voyages et surtout des notes savantes que vous pro- « duisez à chaque réunion sur nos chères sciences natu- « relles qui forment la base sérieuse et intéressante de nos « Annales.

Digitized by Google

« Vous avez applaudi les travaux de MM. Baichère. Res-
« paud, Gavoy, Sicard et de tant d'autres d'entre vous.

« Qu'on ne croie pas que nos excursions à travers le
« département soient des promenades banales.

« M. Gavoy n'a-t-il pas trouvé sur le mont Alaric deux
« Orthoptères remarquables dont un nouveau lui a été dédié
« par M. de Saulcy, un savant à qui ils ont été communi-
« qués. *(Tettix meridionalis et Tettix Gavoyi)*.

« M. l'abbé Baichère n'a-t-il pas à son tour recueilli, en
« fouillant les canaux de l'étang de Jouarre, un charmant
« coquillage nouveau *(Anodonta ataxiaca)* qu'il a décrit et
« dédié à notre département. M. Baichère a découvert en
« outre deux autres nouveaux mollusques. L'un a été décrit
« par lui et dédié à M. Arnould Locard *(Helix Arnouldi)*, le
« savant malacologiste de Lyon ; l'autre a été communiqué
« au même naturaliste qui lui a donné le nom de notre
« sympathique collègue *(Unio Baicherei)*.

« De telle sorte que chacun d'eux a eu l'honneur d'ajouter
« un anneau de plus à cette immense chaîne embrassant la
« famille à laquelle appartiennent les quatre nouveaux
« venus.

« Et M. Respaud ne garde-t-il pas avec un soin jaloux,
« sur les sidrières de l'étang de Leucate, *Papaver setigerum*,
« *Iris olbiensis*, *Narcissus dubius*, plantes charmantes et
« rares, découvertes en cet endroit par M. Gaston Gautier
« en 1875 et que vous allez cueillir avec bonheur, pour
« en faire la joie des botanistes étrangers à qui vous les
« offrez.

« Je ne suis donc pas étonné qu'après tous ces efforts
« vous ayez attiré à vous un si grand nombre d'adhésions.

« Au début vous étiez douze — le treizième heureusement
« manquait ! — Il y a un an vous étiez soixante : aujour-
« d'hui vous êtes cent vingt.

« Que dis-je ? cent vingt-un, puisque vous venez, il n'y
« a qu'un instant, de nommer membre titulaire Mlle Mar-

Digitized by Google

« guerite Sol, à laquelle je suis heureux d'envoyer d'ici « mes compliments de bienvenue.

« Ce soir nous fêterons, dans un banquet fraternel, le « premier cent de nos membres titulaires.

« Nous n'aurons garde d'oublier nos dix membres hono- « raires, nos trente membres correspondants et les So- « ciétés savantes qui nous ont fait l'honneur d'entrer en re- « lations avec nous.

« Nous penserons aussi à notre membre bienfaiteur, M. « Sernin, dont les générosités nous ont permis d'acheter « le premier noyau de notre bibliothèque. Nous penserons « à M. Maurice Don de Cépian qui nous a fait hommage « d'une belle collection de minéraux et de coquilles formée « par son regretté père.

« Et nous nous réunirons tous autour de M. Montès, « notre Président d'honneur, toujours jeune pour les scien- « ces, toujours dévoué à notre œuvre, que pendant douze « mois je viens d'essayer d'imiter.

« Je termine en vous rappelant les paroles que je vous « ai adressées le jour où vous m'avez fait l'honneur de « m'appeler à la présidence.

« Je vous disais :

« Je souhaite que cette seconde année soit aussi féconde « que sa devancière. Je souhaite surtout que dans un an, « à la même époque, nous nous retrouvions tous réunis et « plus nombreux encore pour fêter l'inauguration d'une « troisième année.

« A vous de voir si mes vœux sont réalisés.

« Messieurs,

« En prenant place à ce fauteuil je n'avais que des collè- « gues ; en le quittant, je ne retrouve que des amis.

.....

« Ah ! il paraît, d'après notre excellent mais implacable « Trésorier, M. Glories, que je vous laisse des dettes, « de grosses dettes.....

Digitized by Google

« Que voulez-vous? j'ai foi en votre avenir et j'ai es-
« compté les générosités de nos futurs bienfaiteurs.

« M'en ferez-vous un crime? »

Le discours de M. Dat soulève les applaudissements de l'assemblée.

Il est procédé ensuite aux élections générales.

Election du Président. — Suffrages exprimés : 48.

Est élu : M. le Dr Abel Petit.

Ont pris part au vote par correspondance : MM. Ancé, Augé, Cambon, Canal, Combes, Gabelle, Joulia, Lignon, Marieu, Mary, Mittou, Noyer, Pratx, Rancoule, Respaud, Sol, Sylvestre, Vaysse.

Election des Vice-Présidents. — Sont élus : MM. l'abbé Baichère, A. Fleureau.

L'élection des autres membres du Bureau et des Comités donne les résultats suivants :

Secrétaire : M. Louis Gavoy.

Secrétaire-adjoint : M. Louis Chartier.

Trésorier : M. Emile Glories.

Conservateur-archiviste : M. Dat de Saint-Foutc.

Comité du Bulletin : MM. Baichère, Chartier, G. Combes, Fleureau, Gary, Gastine, Gautier, Gazel, Laffage, Sicard.

Comité des Excursions : MM. Amigues, Boyer V., Dat de Saint-Foulc, Donnat, Rebelle, Yèche.

Comité d'Etudes : MM. Baichère, Canal, Combes, Gastine, Gautier, Gavoy, Gazel, Respaud, Sicard, Sourbieu.

Délégués régionaux : MM. Bonnaves, Chavanette, Combes, Delpont, Gary, Gautier, Jean, Latapie, Sicard, Vaysse.

Délégués cantonaux : MM. Baichère, Fleureau, Gabelle, Noyer, Respaud, Rivière.

La séance est levée à cinq heures et demie.

Digitized by Google

NOTE SUR LA SITUATION FINANCIÈRE

DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

à la fin de l'exercice 1890

Et Propositions pour le Budget de 1891 (1)

Par M. EMILE GLORIES, Trésorier.

La Société avait en caisse à la fin de l'exercice 1890	135 fr. 35
Elle a reçu pendant l'exercice 1890.....	822 00
C'est un total de.....	957 fr. 35
Les dépenses ont été de.....	703 fr. 70
L'excédent des recettes est ainsi de...	253 fr. 65

Les recettes et les dépenses se décomposent comme suit :

RECETTES

Solde en caisse à la fin de 1889.....	135 fr. 35
101 cotisations annuelles à 6 fr.....	606 00
58 diplômes à 2 fr.....	116 00
Don de M. Sernin.....	100 00
Total.....	957 fr. 35

DÉPENSES

Impression et brochage du Bulletin [16 feuilles]...		520 fr. 00
Port du Bulletin.....	15 fr. 00	77 fr. 90
Circulaires et impressions.....	20 fr. 00	
Port de lettres, frais de bureau.....	23 fr. 50	
Frais de recouvrement des cotisations	19 fr. 40	
Achat de livres pour la bibliothèque.....		45 85
Conférence de M. Cartailhac.....		59 95
Total.....		703 fr. 70
L'excédent des recettes est ainsi de...		253 fr. 65

---

(1) Conformément à l'article 14 des statuts et à l'article 23 du règlement nous insérons, à la suite des procès-verbaux des séances, le compte des recettes et des dépenses faites par la Société pendant l'année 1890.

Digitized by Google

BUDGET DE 1891. — Il me reste à soumettre à l'approbation de la Société le projet de budget pour 1891.

Voici les prévisions pour les recettes :

Cotisations de 110 membres ..... à 6 fr.....	660 fr.	00
— 20 membres nouveaux à 6 fr.....	120 fr.	00
— 20 diplômes à 2 fr.....	40	00
Subvention du Conseil Général.....	500	00
Total.....	1320 fr.	00
Excédent des Recettes de 1890.....	253 fr.	00
Total.....	1573 fr.	65

Les dépenses pourraient être évaluées comme suit :

Impression et brochage du bulletin [20 feuilles]...	650 fr.	00
Port du bulletin.....	15	00
Tirage de 100 diplômes.....	125	00
Circulaires et impressions diverses.....	15	00
Frais de bureau, port de lettres et recouvrements.	50	00
Achats de brochures scientifiques concernant la région.....	50	00
Crédit pour la conservation des collections.....	20	00
Loyer de la salle des séances.....	200	00
Réparations faites à la salle.....	100	00
Ameublement de la salle.....	100	00
Dépenses extraordinaires.....	100	00
Total.....	1425 fr.	00
L'exercice pourrait ainsi se solder par un excédent de recettes de.....	148 fr.	65

J'ai l'honneur de proposer à la Société d'ordonner le renvoi du compte 1890 à une Commission de comptabilité.

Et d'approuver le projet de budget ci-dessus pour l'exercice 1891.

Le Trésorier,

EMILE GLORIES.

Le compte ci-dessus a été vu et approuvé par MM. Baichère, Castel et Yèche, membres de la Commission de

Digitized by Google

comptabilité, et il en a été donné décharge au trésorier à la séance du 18 janvier 1891. A la même séance la Société a également approuvé le projet de budget pour l'exercice 1891, tel qu'il a été présenté par M. le Trésorier.

MODIFICATIONS APPORTÉES AU RÈGLEMENT.

Sur une demande signée de douze membres, les modifications suivantes ont été apportées au règlement par l'assemblée générale de 1890.

ART. 19. — Le Bureau de la Société se compose : d'un Président, de deux Vice-Présidents, d'un Secrétaire, d'un Trésorier et d'un Conservateur-Archiviste.

Le Secrétaire, le Trésorier et le Conservateur-Archiviste pourront, sur leur demande, être autorisés à se faire aider dans leurs fonctions par un ou plusieurs membres de la Société désignés spécialement à cet effet.

ART. 25. — Le Comité de publication se compose de dix membres tiulaires élus chaque année au scrutin secret et à la majorité absolue des suffrages. Ce comité est chargé d'examiner et d'approuver, s'il y a lieu, les travaux scientifiques présentés à la Société pour être insérés dans le Bulletin. Le Président et le Secrétaire font partie de droit de ce Comité.

ART. 28. — L'élection des membres du Bureau et du Comité de publication a lieu au scrutin secret dans la dernière séance de Décembre. Ils sont nommés pour une année et rééligibles ; le Président de la Société seul ne peut être réélu immédiatement dans les mêmes fonctions.

Les candidatures pour les élections du Président, du Bureau,

Digitized by Google

du Comité de publication et du Comité des excursions doivent être présentées au Secrétariat dans un délai minimum de huit jours avant la dernière séance de décembre. Au moment du vote, le Secrétaire fera connaître ces candidatures aux membres présents à l'assemblée générale.

ART. 39. — Tous les mémoires et rapports scientifiques présentés à la Société seront soumis au Comité du Bulletin avant d'être lus en séance. Les travaux non acceptés par le Comité seront rendus à leurs auteurs.

Le Comité de publication décide en outre l'impression des travaux présentés pour être insérés dans le Bulletin et s'entend avec les auteurs pour les modifications qui lui paraissent opportunes. Ses droits sont absolus et ses décisions sans appel. Il donne le bon à tirer et surveille l'impression.

ART. 41 (*bis*) — Le Comité du Bulletin aura la faculté de supprimer les planches, figures, cartes et tracés qui grèveraient la publication de trop de frais. Il devra alors prévenir l'auteur qui aura le choix ou de faire les frais de gravure ou de renoncer aux planches.

ART. 44. — Les membres honoraires et titulaires auront droit au Bulletin. Les membres correspondants n'auront droit qu'aux procès-verbaux des séances mais ils pourront se procurer le Bulletin moyennant la somme de 4 francs. Les livraisons et volumes seront mis en vente aux prix déterminés par le Bureau.

ART. 46. — Une commission spéciale, composée du Président, du Secrétaire de la Société et de six membres titulaires élus en séance pour un an, sera chargée d'examiner les projets d'excursions qui lui seront soumis pour l'année courante. Son rapport devra être présenté au plus tard à la séance du mois de mars.

ART. 54 (*bis*) — Tous les ans, dès que les ressources de la Société le permettront, il sera établi sous ses auspices, à Carcassonne, un Concours scientifique auquel ne pourront

Digitized by Google

prendre part que des personnes étrangères à la Société. Des récompenses et mentions honorifiques seront accordées, sur l'avis favorable d'un jury, soit pour des travaux scientifiques concernant la région, soit pour des collections particulières d'histoire naturelle. Les lauréats recevront en même temps le titre de membres associés.

Les membres associés pourront assister aux séances et prendre part aux excursions mais ils seront privés de tous les autres droits des membres titulaires : ils ne paieront pas de cotisation et recevront le Bulletin aux mêmes conditions que les membres correspondants.

Le titre de membre associé pourra être échangé contre celui de membre titulaire.

Art. 58. — Afin de faciliter ses études, la Société divise le bassin de l'Aude et les Corbières en dix régions naturelles comprenant chacune quatre cantons politiques. Elle est représentée dans chacune des régions par un délégué nommé pour un an et rééligible. Ce délégué correspond avec le Bureau, centralise les recherches faites dans sa région et préside les séances publiques et autres réunions extraordinaires que pourrait y tenir la Société.

D'autres délégués seront nommés dans les cantons qui compteront au moins cinq membres titulaires. Les deux Vice-Présidents de la Société sont considérés comme délégués pour les cantons Est et Ouest de Carcassonne. Les délégués cantonaux pourront prendre la direction des excursions que la Société aurait projeté de faire dans la contrée qu'ils habitent.

Les délégués seront choisis, autant que possible, parmi les membres fondateurs ou les membres actifs de la Société.

Digitized by Google

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE ET DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ

A cause de l'abondance des matières du tome II, la liste des dons (*brochures et objets d'histoire naturelle*), faits à la Société depuis l'époque de sa fondation, sera insérée dans le tome III du Bulletin (1892). Ce tome contiendra également le catalogue des ouvrages qui composeront alors la Bibliothèque de la Société.

Les mémoires imprimés, adressés par les auteurs au Secrétariat, seront analysés dans le Bulletin, (*tome III*); nous n'insérons dans ce volume que les analyses suivantes:

LES TERRES DE LA COMMUNE D'ARQUES (Aude), par **M. Auriol**, professeur départemental d'agriculture. — *Analyse* par M. le Docteur **Petit.**

Le travail de notre collègue M. Auriol est un opuscule des plus intéressants. Il sera, nous l'espérons, le premier d'une série destinée à rendre les plus grands services à l'agriculture.

C'est à M. Roché, maire d'Arques, que revient l'honneur de cette initiative. On ne saurait trop applaudir à de pareils essais : ainsi les progrès de la science se substituent à la routine, aux usages mauvais et inféconds.

M. Auriol parle d'abord de la composition des terres de la commune d'Arques. Il suit pas à pas le livre de M. Viguier, l'un des collaborateurs de la carte géologique de l'Aude.

Vient après l'étude chimique du sol. M. Auriol donne le résultat de sept analyses, faites sur divers points de la commune.

La géologie et la chimie se complètent en vue de renseigner l'agriculteur sur les moyens qui lui permettent d'adapter au sol les meilleures cultures.

Cet examen conduit M. Auriol à déclarer que les vignes américaines conviennent aux terres d'Arques.

Digitized by Google

Et alors, il étudie les cépages américains, les porte-greffes, les producteurs directs, le greffage, le choix des greffons, l'adaptation. Autant de sujets que je ne fais qu'énoncer dans cette rapide analyse, mais où les intéressés trouveront d'utiles avis.

Ce travail est complété par l'étude des engrais : ce que l'agriculteur prend à la terre il doit le lui rendre autrement, sous peine de voir languir les récoltes ultérieures.

Engrais complémentaires — engrais organiques — engrais azotés — engrais phosphatés — engrais potassiques — calcul du prix des engrais chimiques — épendage des engrais — soins à donner au fumier de ferme — formules d'engrais : voilà ce que M. Auriol a examiné dans une suite de chapitres simplement et clairement écrits.

La monographie se termine par un chapitre sur le mildiou et un chapitre sur la maladie de la pomme de terre.

M. Auriol nous informait dans sa préface qu'il se proposait surtout de mettre la commune d'Arques à même de lutter contre le phylloxéra. Ce programme a été bien rempli.

Mais précisément voilà ce qui réveille nos regrets. Il est une partie de la commune d'Arques, contiguë à celle de Valmigère et de Bouisse, où la vigne n'a jamais été plantée. Là domine le grès d'Alet : on n'y trouve que de vastes surfaces de bruyères, coupées çà et là par un champ de seigle, d'avoine, de pommes de terre. Des troupeaux de moutons paissent dans ces terres désolées. Ne pourrait-on rien faire pour ce coin déshérité? Les essais de culture tentés un peu partout auraient peut-être permis d'établir des champs d'expériences. On aurait renouvelé là ce qui, sur le conseil de M. Auriol, a été fait à l'entrée du village d'Arques, où l'épendage d'engrais chimiques dans un champ de blé a tracé comme un vigoureux sillage, démonstration expérimentale de ce que donne une fumure scientifiquement distribuée,

Digitized by Google

La monographie des Terres de la commune d'Arques marque une étape en la voie indéfinie du progrès.

En résumé, la monographie de M. Auriol, professeur d'agriculture, sur « Les Terres de la commune d'Arques » traite plus particulièrement des moyens de combattre le phylloxéra : choix des plants américains et engrais chimiques.

Ce travail est d'une lecture facile. Il renferme nombre de renseignements, puisés aux meilleures sources, et ne peut manquer d'être d'un utile secours aux agriculteurs qui le consulteront. Dr A. Petit.

COMPARAISON DES CLIMATS DU MIDI ET DU SUD-OUEST DE LA FRANCE, par **M. Félix Sahut**, président de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault. Brochure in 8°, 20 pages, Montpellier. — *Analyse* par **M. l'abbé Baichère.**

Dans ce travail M. Sahut indique d'abord les principales observations à faire pour comparer aussi exactement que possible les climats de deux régions différentes. Ces observations doivent porter sur les variations thermométriques des hivers et des étés, sur l'orographie et le régime des eaux, sur l'influence qu'exercent sur les végétaux le voisinage ou l'éloignement de la mer, sur la direction des vents, la fréquence des pluies, l'intensité de la radiation, etc, etc. L'examen attentif de la végétation exotique des jardins et celui des caractères particuliers fournis par la flore indigène seront aussi d'une grande importance.

Il étudie ensuite séparément chacune des régions dont il veut comparer les climats. La région méditerranéenne est subdivisée en trois parties sous le rapport climatologique : 1° *La partie littorale de la Provence* comprise entre Marseille et Vintimille. Resserrée entre les montagnes et la mer et tout particulièrement abritée des vents froids, cette contrée jouit d'un climat essentiellement privilégié. 2° *La région du Roussillon* Elle s'étend depuis la frontière d'Espagne jusqu'à

Digitized by Google

Narbonne et possède quelques vallées bien abritées. 3° *La partie intermédiaire* ou *région de Montpellier*. Elle est presque partout entièrement découverte, exposée aux vents du nord et par conséquent beaucoup plus froide que les deux autres parties.

Après cela, M. Félix Sahut indique les caractères climatologiques de la région méditerranéenne prise dans son ensemble. En voici les principaux : Dans cette région, les hivers sont généralement doux et les grands froids de véritables exceptions : les étés sont caractérisés par une absence à peu près complète de pluie, par un ciel d'une sérénité presque désespérante. L'agriculture du midi se ressent de l'influence de son climat. Les céréales et les fourrages ne donnent que de médiocres résultats. La vigne seule résiste et semble ne pas s'apercevoir de la rareté des pluies pendant l'été : ses baies peuvent même convenablement se dilater grâce à la brise de mer qui depuis le commencement d'août jusqu'au moment des vendanges souffle assez régulièrement une partie de la journée.

La région du sud-ouest est aussi partagée en trois subdivisions : 1° *La région pyrénéenne* dont le climat est très froid en hiver. 2° *La région littorale de l'Océan* : les hivers y sont doux et les étés moins chauds et moins secs que dans le midi. 3° *La région des plaines intermédiaires* ou *région Toulousaine*, caractérisée par des hivers plus rigoureux que dans la région littorale et des étés beaucoup moins frais que dans la région pyrénéenne.

Le climat du sud-ouest de la France est sensiblement plus froid en hiver que celui de la région méditerranéenne ; il est aussi moins chaud en été. L'atmosphère y est plus fortement saturée d'humidité et les écarts constatés de température sont infiniment moins accentués : le ciel est moins serein et les pluies sont plus fréquentes : le vent du nord y est moins violent. Aussi sous l'influence de ces conditions plus favorables, les céréales et les plantes fourragères produisent de

Digitized by Google

meilleures récoltes dans le sud-ouest que dans le midi : dans certaines régions, notamment dans la Gironde, la vigne prospère admirablement.

Ce premier travail de M. F. Sahut se termine par une étude comparée des froids survenus à Montpellier en 1888 et en 1889 et des écarts de température auxquels ils ont donné lieu. Dans cette dernière note l'auteur parle en outre de l'influence que ces froids ont exercé sur les végétaux exotiques cultivés dans les jardins et en particulier sur les *Eucalyptus*, arbres dont l'étude fait le sujet du travail suivant du même auteur.

Ed. Baichère.

LE CENTENAIRE DE LA DÉCOUVERTE DES EUCALYPTUS, par **M. Félix Sahut.** Brochure in 8°, 40 pages, avec 4 figures dans le texte. Montpellier. — *Analyse* par **M. l'abbé Ed. Baichère.**

Après avoir rappelé que c'est au botaniste français Lhéritier qu'est due la découverte de l'Eucalyptus dans l'île de Tasmanie en 1788, M. Félix Sahut dit que l'aire géographique de dissémination à l'état indigène de cet arbre est essentiellement océanienne : c'est surtout le continent insulaire Australien qui est par excellence la patrie d'origine des Eucalyptus. La plupart des espèces y forment d'immenses forêts s'étalant sur les flancs et s'élevant jusqu'aux plus hauts sommets des montagnes.

Diverses études ont été déjà faites sur les Eucalyptus et il a été publié plusieurs monographies de ce genre. De Candolle, en 1828, décrivit cinquante-deux espèces d'Eucalyptus dans le Prodrome. M. le baron Ferdinand von Müller, explorateur infatigable de l'Australie qu'il habite depuis près de trente ans, en a décrit 135 espèces en 1858, et tout récemment M. Charles Naudin, membre de l'Institut, a étudié les Eucalyptus introduits dans la région méditerranéenne tant sur notre littoral qu'en Algérie.

Digitized by Google

L'auteur indique ensuite la répartition des espèces d'Eucalyptus à l'état indigène. Il en cite 20 espèces principales dans la colonie de Victoria, 36 dans la Nouvelle-Galles du Sud, 14 dans le Queensland, 15 dans l'Australie septentrionale, 20 dans l'Australie occidentale, 16 dans l'Australie méridionale et 24 dans la Tasmanie, pays montagneux et accidenté où l'on trouve de magnifiques forêts d'Eucalyptus jusqu'à 1.200 mètres d'altitude Une grande partie de l'immense territoire de l'Australie étant encore à peu près inconnue, le nombre des espèces d'Eucalyptus augmentera progressivement dans chaque région à mesure que la colonisation prendra de l'extension.

Dans le n° 4 de son travail, l'auteur parle de l'utilité des Eucalyptus non seulement pour les colons australiens mais encore au point de vue de l'industrie, du commerce, de l'agriculture, de la médecine.Ces arbres fournissent des bois de charpente et de menuiserie et à cause de leurs dimensions gigantesques ils se vendent à des prix fabuleux; ainsi un seul pied d'Eucalyptus dont le tronc mesurait 97 mètres de haut a été vendu dans la Tasmanie 6,140 fr. L'écorce des Eucalyptus est utilisée pour la tannerie et on en extrait une huile particulière, connue sous le nom de naphte végétal: les fibres servent à tresser des nattes et à fabriquer des papiers buvards ou d'emballage; les fleurs sont recherchées par les abeilles; dans une seule ruche naturelle d'abeilles noires de Tasmanie on a trouvé 3,500 kilos d'excellent miel; enfin les feuilles fraîches sont utilisées par les parfumeurs, les fabricants d'élixirs, etc; la médecine elle-même par des préparations d'Eucalyptus a eu raison de fièvres tenaces que le sulfate de quinine n'avait pu guérir.

Les essais de culture de l'Eucalyptus en Europe datent de la fin du dernier siècle; ils furent commencés dans les serres de la Malmaison, près Versailles, Depuis lors ils ont eu lieu successivement à Toulon, à Marseille, à Naples, à Caserte, à Hyères, d'abord dans des serres et plus tard en

Digitized by Google

plein air. C'est surtout sur le littoral méditerranéen autour de Marseille que les Eucalyptus prospèrent admirablement avec une puissance de végétation qui rappelle celle de leur pays d'origine. L'auteur raconte qu'en 1884 on a abattu à Hyères un Eucalyptus âgé de 27 ans qui ne mesurait pas moins de 3 m. 80 de circonférence et 30 m environ de hauteur. Le quartier général des Eucalyptus d'Europe se trouve dans la villa Thuret, près Antibes, où M. Charles Naudin possède à peu près toutes les espèces introduites en France depuis le commencement de ce siècle et la plus grande partie de celles qui habitent l'Australie et la Tasmanie. A Rome, dans le domaine de Saint-Paul-Trois-Fontaines, on compte plus de 120,000 Eucalyptus et depuis 20 ans la propagation de cet arbre précieux s'est étendue en Provence, en Corse, en Algérie, en Italie, en Espagne et dans le Portugal, c'est-à-dire dans la partie méridionale de l'Europe, là surtout où les hivers relativement doux lui permettent de résister complètement.

M. F. Sahut ajoute que l'Eucalyptus est appelé à rendre de grands services à notre colonie algérienne ; ce sera l'une des essences qui permettront de reconstituer les forêts disparues. Déjà en 1878, on évaluait à près de 4 millions le nombre de ces arbres plantés jusque là dans notre colonie.

L'aire géographique, dans laquelle la culture de l'Eucalyptus est possible en Europe, est comprise d'une manière générale entre le 31° et le 44° degré de latitude, c'est-à-dire entre les extrémités méridionales de l'Espagne, de la Sicile et de la Grèce qui en forment la limite au sud, et Gênes qui en est l'extrême limite au nord. Dans les régions plus septentrionales ces arbres gèlent souvent et finissent par dépérir sous l'influence des hivers rigoureux.

Je terminerai l'analyse de cet intéressant travail en citant ces paroles de l'auteur : « On peut affirmer sans exagération que l'introduction des Eucalyptus et leur culture dans tous les pays où cet arbre est susceptible de résister, comp-

Digitized by Google

tera comme l'une des plus remarquables parmi les plus utiles expériences agricoles de ce siècle. Elle est l'une de celles qui laisseeont le plus sûrement des traces dans l'avenir. »

Ed. Baichère.

LA VÉGÉTATION EN AUSTRALIE ET DANS LES ILES AVOISINANTES, par **M. Félix Sahut**. Brochure in 8°, 44 pages. Montpellier. — *Analyse* par **M. Alphonse Fleureau.**

Sous ce titre, M. Félix Sahut esquisse la végétation toute particulière qui caractérise le continent australien et les îles environnantes. Après quelques détails historiques et géognostiques sur cette région si curieuse du globe, l'auteur signale la rapidité avec laquelle la colonisation s'est développée dans ce pays ; il fait ressortir la prodigieuse fécondité de cette terre vierge de toute culture méthodique avant l'arrivée des Européens. Le nombre des hectares cultivés va sans cesse en augmentant et le mouvement est loin de s'arrêter.

Le blé notamment y donne des millions d'hectolitres et notre agriculture aura bientôt dans l'Australie un de ses plus redoutables concurrents comme producteurs de céréales.

La vigne elle-même a été l'objet de tentatives d'acclimatation, mais malgré les efforts des viticulteurs australiens, la production totale s'accroît peu à cause du phylloxéra qui a commencé déjà à atteindre les plantations. Nos courageux viticulteurs du Midi n'ont donc pas à craindre de longtemps la concurrence des vins ou des raisins secs australiens.

Les forêts de la Nouvelle-Hollande et de la Tasmanie présentent des caractères spéciaux. L'arbre australien par excellence est l'*Eucalyptus* aux nombreuses espèces dont l'*Eucalyptus globulosus* auquel on attribue tant de vertus curatives et qui dépasse tous les autres par sa hauteur. Puis viennent

Digitized by Google

les *Mimosa*, les *acacias* qui sont si bien acclimatés sur le littoral de la Provence. Je ne suivrai pas l'auteur dans l'énumération des nombreuses espèces arborescentes qu'il cite et je me bornerai à une rapide excursion dans les îles Norfolk et Philipp, situées au nord de la Nouvelle-Zélande, pour y admirer avec lui le roi des Conifères, l'*Arancaria excelsa*, que l'on a pu élever dans quelques points bien abrités de la Provence, à Nice, à Cannes et surtout à Naples.

Le groupement géographique des espèces australiennes est subordonné à la constitution minéralogique du terrain et d'une façon souvent indépendante de la latitude, et à ce sujet l'auteur observe que les essais de naturalisation qui ont été tentés en Europe, ont surtout réussi dans les terrains granitiques tels que la chaîne de l'Estevel, où les espèces les plus frileuses de l'Australie, *Eucalyptus*, *Acacia*, *Mimosa* etc. trouvent des conditions de sol et de climat dont elles jouissaient dans leur pays d'origine.

Dans la dernière partie de sa brochure, M. Sahut discute les conditions dans lesquelles doivent être tentés les essais de naturalisation des espèces australiennes et justifie par des considérations climatologiques, les succès ou les déceptions qui ont suivi les efforts des horticulteurs.

Enfin les Australiens eux-mêmes ont fait des essais d'acclimation des espèces européennes et, comme on devait s'y attendre, ils ont rencontré les mêmes difficultés et ont été contraints, sous peine d'insuccès, de placer les plantes importées dans les mêmes conditions de climat et de sol que celles où elles vivaient en Europe. C'est ainsi que la vigne et l'olivier ne peuvent pas mûrir leurs fruits en Tasmanie sous 43° de latitude, alors que chez nous la vigne fructifie jusque dans la vallée du Rhin vers le 50e degré et l'olivier jusqu'à 44°33 (Montélimar). Il est vrai que l'*Eucalyptus* de son côté ne peut plus vivre à Montélimar, encore moins dans la vallée du Rhin.

Pour expliquer ce fait il faut considérer que si la tempé-

Digitized by Google

rature moyenne est plus élevée en Tasmanie et Nouvelle Zélande, par contre les hivers sont beaucoup moins froids qu'en Europe et la température estivale insuffisante pour la maturation de la vigne et de l'olivier.

La conclusion à tirer de cette étude de M. Sahut est qu'il ne suffit pas qu'un végétal résiste victorieusement aux froids rigoureux des hivers ; mais qu'il lui faut encore jouir pendant l'été d'une température assez chaude pour faire mûrir ses fruits ; là seulement est le succès, le véritable *criterium* de la naturalisation.

Pour ne pas interrompre l'analyse de la brochure, j'ai rejeté à la fin l'observation de M. Sahut sur la faune australienne. L'auteur signale, en effet, l'étrangeté des formes animales dans ce singulier pays où rien ne ressemble à ce que nous sommes accoutumés de voir en Europe. On sait que plusieurs oiseaux australiens n'ont pas d'ailes et que, dit-on « certains mammifères pondent des œufs tout en allaitant leurs petits. »

Les monotrèmes, par leur organisation, forment le groupe inférieur de la classe des mammifères ; ils ne renferment que deux genres : l'Echidné et l'Ornithorhynque [(*Echidna hystrix Cuvier*) et (*Ornithorhynchus paradoxus Blumb.*)] et, par la combinaison remarquable des caractères qu'ils présentent, rattachent les mammifères aux oiseaux et aux reptiles.

Le caractère le plus important est la présence d'un *cloaque*. De même que chez les oiseaux, les orifices des conduits génitaux et des conduits urinaires débouchent dans l'extrémité élargie du rectum ; comme chez les oiseaux, l'ovaire droit est avorté, tandis que le gauche présente une forme racémeuse ; ils possèdent la *fourchette* formée des clavicules soudées entre elles et avec le sternum ; ils ont enfin une membrane nictitante et les mâchoires transformées en bec. Quant à la question si longtemps controversée de savoir si

Digitized by Google

les monotrèmes sont ovipares, comme l'affirment Larousse et E. Reclus, ou bien s'ils mettent au monde des embryons qui achèvent leur développement dans la poche marsupiale de la mère, elle vient d'être complètement tranchée par la découverte d'un naturaliste anglais, M. Caldwell, élève du savant embryologiste Balfour. M. Caldwel a pu constater dans une longue série d'observations que les *monotrèmes pondent des œufs*, que leur développement ressemble à celui des oiseaux et des reptiles.

D'un autre côté, un autre savant bien connu, sir Richard Owen, affirme aussi l'oviparité des monotrèmes, et dans un mémoire du mois de décembre 1884 réclame même la priorité de la découverte.

D'après ces travaux, l'œuf des monotrèmes pondu dans un développement égal à celui d'un poussin de trente heures est couvé ensuite dans une poche abdominale. Cet œuf est enveloppé d'une coque blanche, forte, flexible. L'ornithorhynque pond deux œufs, tandis que l'Echidné n'en pond qu'un seul. (1)

A. FLEUREAU.

(1) Voir Brehm : *Les merveilles de la nature*.
Claus : *Traité de zoologie*, traduit par M. Moquin-Tandon.
Le journal *La nature* du 28 mars 1885.

Digitized by Google

Digitized by Google

NÉCROLOGIE

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR

Edmond HÉBERT, Doyen Honoraire de la Faculté des Sciences de Paris

MEMBRE DE L'INSTITUT

Membre honoraire de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude. (1)

Par M. l'abbé Ed. BAICHÈRE.

MESSIEURS,

La science vient de faire une grande perte dans la personne de M. Edmond Hébert, membre de l'Institut et doyen honoraire de la Faculté des sciences de Paris. Pendant plus d'un demi-siècle, le nom de M. Hébert s'est trouvé mêlé à toutes les questions qui se sont agitées parmi les géologues et l'opinion de ce savant a été presque toujours acceptée comme celle du maître.

Né à Villefargeau (Yonne) le 12 juin 1812, Edmond Hébert fit ses études au collège d'Auxerre. Dès son jeune âge il se faisait déjà remarquer par une aptitude toute particulière pour les sciences naturelles : il profitait de ses jours de congé et des vacances pour faire de nombreuses excursions dans la contrée, aimant à explorer les carrières de quartz et de plâtre et à descendre dans les puits profonds des mines.

Après avoir terminé de brillantes études, il se voua à la carrière de l'enseignement. Nommé professeur à l'Ecole

(1) *Cette notice a été lue à la séance du 10 mai 1890.*

Digitized by Google

normale d'Auxerre en 1833, il s'acquitta de ses fonctions avec un zèle et un dévouement qui le firent remarquer des Inspecteurs généraux et proposer pour les palmes d'officier de l'Instruction publique. Il exerça successivement les fonctions de Préparateur de chimie, de Répétiteur de physique, de Conservateur des collections, de Sous-Directeur des études et, en 1852, de Directeur des Etudes scientifiques et de Maître de conférences de géologie. Le 5 mars 1857, il fut appelé à la chaire de la Sorbonne; l'année suivante, la Société géologique de France le nomma son président à la suite d'études remarquables qu'il avait publiées sur les terrains jurassiques.

La direction que M. Hébert imprima à la Société géologique pendant son passage à la présidence contribua puissamment à le faire connaître dans le monde savant. C'est à partir de cette époque que la réputation scientifique de M. Hébert fut définitivement faite. Les titres honorifiques arrivèrent bientôt, de tous côtés, à l'illustre professeur. Il est d'abord nommé chevalier de la légion d'honneur mais les pouvoirs publics trouvent que cette marque de distinction n'est pas assez élevée pour le savant géologue et peu de temps après, M. Hébert est promu au grade de Commandeur, titre qui, comme on le sait, est rarement accordé à un civil.

En 1872, la Société géologique de France offre une seconde fois le fauteuil de la présidence à M. Hébert; celui-ci accepte plutôt pour être agréable à ses amis que par amour des honneurs et il continue à communiquer à cette Société les heureux résultats de ses recherches dans les terrains crétacés ou tertiaires de la France.

Le 19 mars 1877, M. Hébert est élu membre de l'Académie des sciences (section de minéralogie) en remplacement de M. Charles Ste Claire Deville; l'homme qui avait consa-

Digitized by Google

cré sa vie toute entière à la science méritait bien d'entrer dans cette docte assemblée que j'appellerai la *Société des célébrités scientifiques de la France.*

Par l'aménité de son caractère et en exposant d'une manière simple, claire et solide les questions les plus ardues de la science, M. Hébert savait attirer à ses cours la jeunesse studieuse; beaucoup de professeurs de Facultés, qui honorent aujourd'hui la science par leurs recherches et leurs travaux, ont été les élèves de M. Hébert. Une chose digne de remarque et qui fait ressortir avec quel zèle admirable ce professeur de la Sorbonne donnait son enseignement, c'est que des jeunes gens qui se rendaient à la Faculté de Paris pour obtenir un titre de licence ou d'agrégation, s'adonnaient aux sciences naturelles sur les conseils de M. Hébert et en repartaient peu de temps après, non-seulement après avoir obtenu leurs titres universitaires mais encore avec une véritable passion pour les études géologiques. Si la géologie depuis 1860 a fait en France de si rapides progrès, c'est bien à la supériorité de l'enseignement donné à la Sorbonne par M. Hébert et par ses coadjuteurs qu'il faut en attribuer la cause.

Ses travaux scientifiques avaient mis l'éminent géologue en relation avec les savants étrangers ; son nom était connu dans toutes les Universités de l'Europe ; les Souverains s'empressaient de décerner au savant français les titres honorifiques dont ils disposaient. C'est ainsi que M. Hébert fut nommé successivement chevalier de l'Etoile polaire de Suède, Commandeur de la Couronne d'Italie, grand Officier de la Couronne de Roumanie, etc., etc.

Mais les années s'écoulent trop rapidement pour les naturalistes. M. Hébert, sentant ses forces diminuer, manifeste l'intention de quitter la chaire de la Sorbonne et de se retirer dans sa famille. A cette nouvelle, la Faculté des Sciences de Paris exprime les profonds regrets que lui cause un tel dé-

Digitized by Google

part et c'est ainsi que M. Hébert reste inscrit à la tête des professeurs de la Sorbonne comme doyen honoraire.

Ed. Hébert laisse après lui des travaux fort estimés sur la géologie et la minéralogie. Ces travaux sont trop importants pour que j'essaie d'en faire ici l'analyse : ils sont même trop nombreux pour que j'en donne une simple nomenclature. Qu'il me suffise de citer un ouvrage sur les *Oscillations de l'écorce terrestre* et un travail intitulé : *Les mers anciennes et leurs rivages dans le bassin de Paris*, travaux justement appréciés dans le monde savant.

Nous étions fiers, Messieurs, de compter M. Hébert au nombre des membres honoraires de notre jeune Société. Il avait été nommé, sur ma proposition, à la séance du 24 octobre 1889, vous n'avez peut-être pas oublié à la suite de quelles circonstances. Une Société d'histoire naturelle s'étant fondée dans notre département, je désirai la faire patronner par cet éminent géologue, prévoyant qu'elle obtiendrait toutes ses sympathies. Votre décision confirma mes désirs et vous me chargeâtes d'annoncer à M. Hébert sa nomination de membre honoraire de la Société d'Etudes. M. Hébert fut tout heureux d'apprendre qu'un réveil scientifique se faisait dans le département de l'Aude, dans cette région des Corbières qui l'intéressait si vivement au point de vue géologique et sur laquelle il avait déjà publié plusieurs mémoires de 1871 à 1882. Aussi accepta-t-il avec joie le titre gracieux que notre Société naissante lui conférait, nous honorant beaucoup plus par son acceptation que nous l'honorions nous-même par sa nomination.

MESSIEURS,

Je vous ai rappelé en quelques mots le rôle élevé que M. Hébert a tenu parmi les géologues Je terminerai cette courte notice en ajoutant que le digne professeur de la Sor-

Digitized by Google

bonne s'est montré toute sa vie chrétien aussi convaincu que géologue distingué.

Hébert emporte dans sa tombe les regrets de tous ceux qui l'ont connu, mais sa devise restera comme le signe caractéristique des vrais savants ; la voici en trois mots : *Travailler pour Dieu, pour l'humanité et pour la patrie !*

ED. BAICHÈRE.

Digitized by Google

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE

Comptes rendus de Conférences

Rapports sur les excursions de la Société

Digitized by Google

Digitized by Google

COMPTE RENDU DE LA CONFÉRENCE

DONNÉE PAR

M. Emile CARTAILHAC

DANS LA SALLE DES FÊTES DE L'HOTEL-DE-VILLE DE CARCASSONNE

Le 25 avril 1890

PAR M. LE Dr A. PETIT (1).

C'est une bonne fortune que le concours précieux apporté à notre Société par M. Cartailhac.

Il était vraiment séduisant le projet conçu par quelques amis des sciences naturelles de réunir, dans un groupe ouvert à toutes les bonnes volontés, les alpinistes, les explorateurs désireux de porter leurs investigations au milieu des richesses de notre beau département, si divers, si étrange par moments, si sauvage même, de faire une société avec tous ceux qu'attire, à un degré quelconque, l'amour de la nature. Et les adhésions sont venues nombreuses, les élèves sont arrivés en foule — nous sommes des étudiants, ainsi que l'indique notre nom.

Quels seraient nos maîtres ?

M. Cartailhac est un de ces savants à qui l'anthropologie doit de belles découvertes.

Il a élevé un monument digne d'elle à la gloire de cette science française, née à l'aurore de notre siècle, la science préhistorique.

M. Cartailhac marche sur les traces de nos grands naturalistes : Lamarck, Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire, Broca, et, de nos jours, il est l'émule de Quatrefages, G. de Mortillet, Abel Hovelacque.

(1) Ce rapport a été lu à la séance du 10 mars 1890.

Digitized by Google

Ils illustrent notre pays ces savants occupés à éclairer le mystère qui enveloppait les origines de l'humanité, à faire cesser ce chaos dont parle le poète lorsqu'il nous montre, dans une fiction grandiose, au commencement du monde, l'universelle confusion.

Vous avez vu à notre glorieuse Exposition de 1889 ces restaurations du passé dues au génie de nos naturalistes.

A l'Histoire de l'habitation, la demeure de l'homme primitif, les cités lacustres ; ailleurs, à côté du Samoïède actuel couvert de peaux de bêtes, entrant dans sa cabane abritée par les dépouilles des animaux qu'il a tués à la chasse, le forgeron de l'âge du bronze, le fabricant des éclats de silex, de la hache en pierre polie.

M. Cartailhac a marqué sa place parmi les organisateurs de l'Exposition d'anthropologie au Congrès international d'archéologie où, sous la présidence de M. de Quatrefages, les savants du monde entier ont tenu les assises de la science préhistorique.

C'est à la suite de ce Congrès que M. Cartailhac fut envoyé par le gouvernement français en mission en Russie. Il est revenu de ce voyage après avoir fait ample moisson d'observations intéressantes et il a bien voulu nous entretenir de ce qui se passe à Moscou.

***

La Conférence était fixée à huit heures et demie.

Elle avait été annoncée dans les journaux locaux dont l'empressement à faire connaître notre Société, n'a jamais été mis en défaut. Les invités se pressaient nombreux dans la salle des fêtes de l'Hôtel-de-Ville.

Le moment venu, M. Cartailhac fait son entrée, accompagné de plusieurs membres du bureau.

M. Montés, notre Président d'honneur, prend la parole et présente en ces termes le Conférencier :

Digitized by Google

MESDAMES. MESSIEURS.

« Je suis heureux d'une circonstance qui me procure « l'honneur de vous présenter, en mon nom et au nom de « la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude, M. Emile Car- « tailhac.

« Je tiens, tout d'abord, à le remercier d'avoir bien voulu « se soustraire, pour quelques heures, à ses nombreux tra- « vaux, afin de donner à notre jeune Société un témoignage « du vif intérêt qu'il lui porte.

« Après avoir brillamment terminé ses études, M. Car- « tailhac s'attache avec une ardeur juvénile à la solution « d'un problème bien digne de fixer l'attention des esprits « élevés. Pour propager le résultat de ses premiers travaux « il publie, en 1869, et dirige la Revue ayant pour titre : « *Matériaux pour l'histoire naturelle et primitive de l'homme.*

« Cette publication est bientôt suivie et complétée par « plusieurs autres qui mettent en lumière les vastes con- « naissances déjà acquises par son auteur.

« En 1878, publication ayant pour titre : *L'âge de pierre* « *dans les souvenirs et superstitions populaires.*

« En 1880, publication ayant pour titre : *L'âge de pierre* « *en Asie.*

« En 1881, note intitulée : *Archéologie du Portugal* : même « année, *Rapport sur le Congrès international d'anthropologie* « *et d'Archéologie de Lisbonne.*

« Travailleur et chercheur infatigable, M. Cartailhac se « consacre ensuite, avec une activité et un dévouement que « les difficultés exaltent au lieu de les affaiblir, à la recher- « che des vestiges que nos ancêtres des temps préhistoriques « ont laissés sur notre globe, depuis lors bouleversé et « complètement transformé par les cataclysmes et les révo- « lutions naturelles dont il a été le théâtre.

« Les matériaux recueillis dans ces pénibles et laborieuses « recherches, collationnés avec soin et avec une rare intel

Digitized by Google

« ligence, lui ont permis de créer des collections aussi riches « qu'intéressantes pour la science préhistorique.

« Une telle activité intellectuelle et de tels travaux ont « mérité à notre éminent conférencier d'occuper l'un des « premiers rangs parmi les savants anthropologistes de « notre époque.

« Le gouvernement ne pouvait pas ne pas tenir compte « de l'honneur qui résultait, pour notre nation, de la haute « position conquise par M. Cartailhac. Après lui avoir « accordé la récompense réservée à ceux qui ont rendu à la « patrie d'éclatants services, il a voulu employer ses talents « au développement de notre gloire scientifique.

« M. le ministre de l'instruction publique a chargé à maintes « reprises M. Cartailhac de diverses missions scientifi- « ques.

« Je remercie M. le Préfet qui, malgré les fatigues des « tournées de révision, a bien voulu honorer cette réunion « de sa présence et donner ainsi une preuve de l'intérêt et « de la sympathie qu'il accorde à notre Société et à tout ce « qui peut contribuer à développer et favoriser le goût des « sciences dans notre département.

« Je manquerais à mon devoir si je n'adressais aussi à « l'administration municipale nos vifs remerciements pour « la gracieuseté avec laquelle elle a bien voulu mettre, ce « soir, à notre disposition la salle des fêtes de la Mairie.

« Je termine enfin en vous remerciant, Mesdames et Mes- « sieurs, d'avoir répondu si nombreux à notre invitation. « Mais je ne veux pas abuser plus longtemps de votre bien- « veillance, et je me hâte de donner la parole au Conféren- « cier.

« M. Cartailhac a la parole. »

M. Cartailhac dit qu'il est touché des paroles « trop bien- veillantes » que lui a adressées M. Montès. Il ajoute qu'il n'est pas tout à fait un inconnu à Carcassonne, puisqu'il y a douze ans environ, il vint donner une conférence dans une

Digitized by Google

des salles de la Bibliothèque de la ville, sous les auspices de la Société des Arts et Sciences.

« Aujourd'hui, dit-il, mon but n'est pas de vous faire une « conférence compendieuse sur les matières que rappelait « il n'y a qu'un moment, M. Montès : je veux simplement « vous présenter Moscou l'hiver, tel que je l'ai vu il y a « deux mois à peine. Je souhaite que la promenade que « nous allons faire vous offre quelque intérêt. »

∴

Aussitôt le Conférencier entre en matière. Il franchit l'espace en train rapide de Paris à Berlin, de Berlin à Varsovie, de Varsovie à Moscou. Arrêtons-nous un instant à la frontière russe. C'est le moment de montrer son passe-port : la douane exerce ici ses droits comme ailleurs. On examine vos bagages et, entre une double haie de gendarmes, vous faites votre entrée dans l'Empire. Ce luxe de fonctionnaires indique nettement que la Russie a une administratiou fortement constituée. Et, chose digne de remarque, le voyageur qui arrive à la frontière russe a encore plus de difficultés s'il est sujet du tzar : il en aura pour deux ou trois heures avant d'en avoir fini.

Le train vous emporte vers Moscou. A peine avez-vous pénétré dans le pays, que vous rencontrez des noms historiques : les gares portent les noms des villages du voisinage : c'est Borodino, Smolensk, etc.

Les wagons sont à large voie et très confortables. Une galerie latérale permet de les parcourir d'un bout à l'autre, des portes donnent accès aux compartiments comme dans nos Sleeping-cars. Mais la vitesse des trains est moindre en Russie qu'en France, et les déraillements se produisent surtout lorsque l'on veut accélérer la marche du train ; c'est ainsi que faillit périr la famille impériale, il y a quelques années. Bien à tort on avait voulu voir une préméditation criminelle dans cet évènement.

Digitized by Google

Nous sommes à Moscou. C'est le commencement de février. La ville est sous la neige. Les arbres sont couverts de givre. Impossible de faire circuler des voitures dans les rues ; le traîneau est le seul moyen de locomotion.

Les difficultés commencent — je ne parle pas de M. Cartailhac qui ne connaît pas d'*impedimenta*—pour l'auditoire.

A la rigueur, avec un peu d'imagination, on se représente d'ici un traîneau glissant sur la neige. Mais comment se faire une idée d'un monument à la suite d'une description ? Et lorsqu'il s'agit de Moscou, qui renferme 600 églises, 2,500 clochers, des palais, des musées de toute sorte, c'est pis encore.

Fort heureusement, la science a mis au service des Conférenciers un appareil qui permet d'illustrer leur discours, si je puis dire, comme un livre de voyages.

M. Cartailhac a fait passer sous nos yeux une série de photographies agrandies par projection sur un écran, au point que les moindres détails apparaissaient aux yeux des spectateurs, tout comme s'ils vivaient au milieu de la population Moscovite. Tout l'honneur de ces projections revient aux professeurs du Petit Séminaire, car elles ont réussi au-delà de toute espérance.

Nous avons vu alors le traîneau avec ses formes diverses. l'*isvosche*, le *traineau supérieur*, le *troïka*.

Quarante centimètres de neige glacée suffisent pour aller bon train avec ces véhicules. On ne sort pas autrement dans les rues de Moscou.

Et M. Cartailhac nous contait que les domestiques de l'hôtel où il demeurait étaient fort surpris de voir notre voyageur aller à pied au siège du Congrès, distant de 50 à 60 mètres à peine.

L'élégance ne perd ici aucun de ses droits, et l'on voit les chevaux des traîneaux riches entourés d'un immense filet de soie, de couleur bleue le plus souvent ; l'effet est des plus pittoresques

Digitized by Google

Voici maintenant l'homme du peuple qui conduit un traîneau chargé de bois, de neige ou de glace. — Il le pousse à la main.

Une autre photographie nous montre un enfant ayant fixées aux pieds, des planches un peu larges, à l'extrémité desquelles sont attachées deux ficelles qu'il tient dans les doigts et dont il se sert pour diriger sa marche sur la neige.

Le froid est vif à Moscou : 22° centigrades au-dessous de zéro, en reportant à notre thermomètre la graduation du thermomètre Farenheit. Les fourrures sont de mise, depuis la peau de mouton couverte de laine jusqu'aux riches pelisses de martre et surtout d'astrakan. Le chapeau a disparu ; il est remplacé par une coiffure en peluche beaucoup plus chaude.

La partie la plus intéressante de Moscou est le Kremlin. On y accède par des portes monumentales reliées par d'épaisses murailles crénelées et il n'y a plus ici qu'églises, cathédrales et palais.

La *Porte du Sauveur* est la plus remarquable ; elle est justement vénérée par la population Moscovite ; personne, pas même l'Empereur, ne la franchit sans se découvrir.

Il m'est impossible de décrire les palais du Kremlin, l'arsenal, les églises. Rien ne saurait suppléer à la magie des projections.

En visitant ces merveilles, on s'arrête un moment devant une cloche en bronze du poids de 150.000 kilos, haute de 15 mètres environ. Fondue au milieu du siècle dernier, elle n'a pas d'histoire.

M. Cartailhac se demande dans quel but elle a été fabriquée.

Est-ce un simple témoignage de l'esprit religieux du peuple Moscovite ?

La religion est, en effet, en grand honneur à Moscou. On voit partout des *icons*, images de saints, au-dessus des portes du Kremlin, par exemple. Une lampe brûle aux pieds du

Digitized by Google

saint. La lampe de l'icon de la porte du Sauveur brûla pendant tout le temps de l'occupation de Moscou par les Français, en 1812, sans que personne l'alimentât d'huile.

La chapelle de l'*Heria* est très curieuse. Elle possède une Vierge, dite *Vierge de Twerskaïa*, objet d'une grande vénération.

La Vierge demeure dans la chapelle pendant la nuit, afin que les fidèles viennent y faire leurs dévotions. Pendant le jour, elle voyage dans une riche voiture : chacun peut la garder chez soi en payant un nombre de roubles proportionné à la durée de la visite de la Vierge de Twerskaïa.

Il y a dans le voisinage de Moscou, de richissimes couvents.

Celui qui est consacré à Saint-Serge, à deux heures de chemin de fer, est des plus remarquables. Des pèlerins de toute sorte y affluent : on donne l'aumône jusqu'à sept cents mendiants. L'archimandrite a la garde de trésors immenses.

M. Cartailhac nous dit l'accueil qui lui a été fait dans ce couvent, la richesse incomparable des objets d'or et des pierres précieuses d'une collection sans rivale.

L'usage de la viande est interdit au monastère : mais on y mange du poisson de toutes sortes et, si on est un voyageur recommandé, on y boit d'excellent vin.

Rentrons à Moscou. A part le Kremlin, le nombre des monuments est restreint.

Le Congrès des sciences historiques et archéologiques tenait ses séances au Musée historique. 450 membres prenaient part aux travaux de l'Assemblée, sous la présidence d'une femme, Madame Ouwarof. Le congrès dura quinze jours, à deux séances par jour, et on se retirait quelquefois à deux heures du matin, sans que la lassitude gagnât les assistants.

La noblesse Moscovite assistait à ces réunions : les dames y venaient en grand nombre.

Digitized by Google

Après le Congrès, les banquets, les festins. Le moment des toasts arrivé, on porte d'abord la santé de l'Empereur ; puis, l'hymne national russe retentit. Aussitôt, les membres du banquet se prosternent, et personne ne lève la tête jusqu'à ce que le chœur des étudiants ait fait entendre ses derniers accents.

Le Musée polytechnique, analogue à notre Conservatoire des Arts et Métiers, est dû à l'initiative de M. Bogdonow. L'Etat n'a pas eu à intervenir dans la création de ce palais.

Dès que M. Bogdonow eut manifesté le désir de créer ce musée d'ordre professionnel, l'autorisation fut demandée. Le duc Serge s'inscrivait pour 30.000 roubles. De ce moment le résultat satisfaisant ne devait pas tarder à se produire. Moscou, grâce à cette initiative, possède un Musée qui n'a pas moins de 95 mètres de façade.

L'Université est des plus florissantes. Le nombre des étudiants s'élève à 4000.

Mais la vie, à Moscou, n'est pas confinée dans les salles de cours, autour des chaires de conférence.

Le marché est un endroit curieux à visiter. C'est là que la vie est prise sur le vif, en dehors de tout arrangement. Le peuple va, vient, circule, achète, vend. La photographie instantanée donne bien le mouvement de la foule.

Voilà les marchands en longue file : les comestibles, pommes, oranges, fruits de toutes sortes, sont rangés dans des paniers, abrités contre la gelée. Le *Moujick*, coiffé de sa *schapska*, la barbe embroussaillée blanchie par des glaçons de givre, vous offre ses marchandises. Comme il faut se garantir contre le froid, il est enveloppé dans sa fourrure, et si vous sentez, au passage, l'odeur du cuir, l'impression que vous éprouvez ne rappelle pas, même vaguement, ce parfum agréable que tout le monde connaît si bien : après avoir visité les marchés de Moscou, l'odeur du cuir de Russie pourrait bien passer pour une subtile invention de nos parfumeurs.

Digitized by Google

Portons-nous sur un autre point de la ville.

Il est une récréation fort goûtée des Moscovites, c'est le patinage.

Tout le monde va patiner. La projection d'une photographie instantanée de patineurs donne un spectacle assez réjouissant.

Des bancs sont disposés le long du champ d'exercices et, lorsque vous vous sentez trop fatigué, comme après une promenade, vous vous asseyez en attendant de recommencer glissades et pirouettes.

La danse est en grand honneur à Moscou. Elle ressemble beaucoup à ce qu'elle est chez nous. A l'occasion des fêtes du Congrès, M. Cartailhac a assisté à de nombreuses soirées où l'on dansait. La colonie française donna un bal; aussi le régiment de la garde impériale. Etait-ce coquetterie ? On se serait cru dans un bal en France.

Le quadrille est la danse qui semble le plus différer des nôtres, coupé de pas russes et surtout de pas polonais. Le tourbillon des danseurs, officiers de l'armée, aux costumes riches et variées, donnait à la fête un aspect fantaisiste fort intéressant.

L'accueil, dans ces soirées, était des plus sympathiques. Les représentants de la France à Moscou ont emporté de leur voyage les meilleurs souvenirs : ils avaient été partout à la place d'honneur.

L'armée ! Ce mot fait plaisir à entendre : il nous rappelle Sébastopol et les visites que se faisaient soldats russes et français pendant les armistices.

Nous voyons défiler devant nous la garde impériale, sur des rangs pressés, hommes et chevaux perdus dans la poussière de neige soulevée sur le passage du régiment.

Les troupes russes sont à la frontière. S'il était nécessaire de faire une mobilisation, l'immensité de l'Empire ne permettrait pas autrement d'entrer en campagne au moment propice.

Digitized by Google

Chacun se souvient de ce qui se passa lors la conflagration entre la Turquie et la Russie.

M. Cartailhac nous montre le monument élevé aux soldats russes morts devant Plewna !

Et notre intéressant conférencier nous parle alors des conversations qu'il a eues au sujet de la France. Il combat la légende. Le Russe reste Russe quand même ; il a des sympathies, cela n'est pas douteux. Mais les Occidentalistes, comme on les appelle à Pétersbourg, sont bien rares dans l'Empire et la devise est quand même : *Tout pour le Tzar !*

Dr A. PETIT.

Digitized by Google

Digitized by Google

RAPPORT

SUR LES

EXCURSIONS FAITES PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 14 et le 20 avril 1890

DANS LES ENVIRONS D'ALET (1)

I°. — Compte rendu de l'excursion du 14 avril

Par M. l'Abbé GASTINE.

C'était le 14 avril dernier. Dès huit heures du matin, M. l'abbé Combes, un jeune élève de l'école Saint-Louis et moi-même, arrivé dès la veille, attendions dans la gare de Limoux nos collègues excursionnistes, venant par le train de Carcassonne. Le temps était magnifique. Les bourrasques atmosphériques des jours précédents s'étaient heureusement dissipées pendant la nuit ; le soleil dardait ses rayons déjà chauds, mais tempérés par la fraîcheur d'un air des plus agréables. Tout annonçait la journée la plus belle et l'excursion la plus intéressante.

Alerte ! alerte ! Le sifflet de la locomotive frappe nos oreilles ; le train s'approche. Alors notre joie redouble avec notre impatience de recevoir nos amis. Enfin, les voilà.

Les voyageurs, arrivés à leur destination, descendent des voitures ; ils passent devant nous. Mais nous n'apercevons

(1) Ce rapport a été lu à la séance du 10 mai 1890.

Digitized by Google

aucun des nôtres. Cependant les minutes s'en vont : le temps d'arrêt s'est écoulé. Le train reprend sa course rapide et pas un de ceux que nous attendions nombreux n'est venu.

Surpris et presque découragés, nous tenons conseil et quelques instants après, nous partons, décidés à faire, à trois, l'excursion projetée. — Nous voilà hors de Limoux, engagés sur la belle route de Saint-Polycarpe. Livrés à mille commentaires, nous cherchions à deviner la cause du contretemps qui survenait.

Tandis que nous allons d'un pas résolu, nous apercevons un Monsieur que j'avais vu descendre du train à Limoux. Il a de l'avance sur nous. Il est accompagné d'un domestique : tous les deux portent havresac, guêtres, bâton ferré. Ils ressemblent beaucoup à des excursionnistes. Nous hâtons la marche : nous nous informons et M. Jean, d'Alairac, nous dit avoir pris le train à la gare de Madame et nous apprend qu'il pleuvait à Carcassonne à l'heure du départ du convoi. Nous comprîmes alors que nos *collègues* avaient jugé prudent de ne pas se mettre en voyage. C'était la vérité. Bientôt nous nous reconnûmes animés du même zèle pour le même but, et nous continuâmes notre marche, non plus à trois, mais à cinq.

Cependant nous abandonnons la route de St-Polycarpe et nous entrons dans un vieux chemin qui court le long de la voie ferrée et de la rivière de l'Aude. Le paysage est magnifique. D'un côté la montagne et la voie qui s'anime un instant au passage de deux trains. De l'autre côté, les eaux bruyantes de l'*Atax*, qui heurtent, en grondant, aux rochers de l'abîme. Là bas, l'entrée des gorges étroites d'Alet. Sur nos têtes, les premiers ombrages des saules et des peupliers qui ont retrouvé leur vie et leur ramure dès les premiers jours du Renouveau.

Mais voilà que nous fouillons et buissons et rochers. Je recueille des *Helix*. Ce sont : *H. nemoralis*, sous-variété

Digitized by Google

rubella et *libellula* ; *H. aspersa ; H. splendida*. Tout cela est vivant et adulte. Plus loin, à l'aide du marteau et du ciseau, nous faisons jaillir hors du granit tenace des *Nummulites* à fil enroulé. Elles semblent sortir à regret du moule dans lequel les siècles les ont durcies. Les unes cèdent à notre adresse ; les autres aiment mieux se briser que figurer dans une collection.

Passons *Peyrouliès*, campagne de triste apparence, gardée par des chiens hargneux qui nous saluent de leurs aboiements importuns. C'est toute la gentillesse dont ils sont capables envers des excursionnistes dévoués. Nous gravissons une montagne escarpée ; mais quelle attention prêter à la fatigue de la montée, lorsque à chaque pas nous devons nous abaisser pour recueillir à plaines mains des *Nummulites atacica*, et, plus haut, du carbonate de chaux cristallisée.

Nous sommes sur la crête de la montagne. Contemplons le vaste panorama qui s'offre à nos regards. Nous avons la vallée de St-Polycarpe à nos pieds ; la vue s'étend jusqu'à la montagne Noire et depuis les environs de Caunes jusque vers Castelnaudary. Nous apercevons des villages, des champs, des collines, des plaines et des bois parmi lesquels nous distinguons ceux de la Malepère où l'an dernier nous fîmes une charmante excursion, si bien racontée par notre excellent collègue M. Fleureau.

Nous traversons Vendémies, village perdu sur la hauteur. Plus loin nous trouvons des *Nummulites atacica :* celles-ci de couleur très noire ; nous récoltons des *Cardium,* d'autres fossiles et quelques *Helix ericetorum*. C'est en augmentant notre moisson que nous approchons du pic de Puymerle et afin d'arriver plus tôt en cet endroit où nous devons dresser la tente, nous nous engageons dans un étroit sentier qui passe à travers les ronces et les broussailles.

Tout à coup M. Jean, à la tête de la colonne, fait entendre des appels réitérés. Une couleuvre ! une couleuvre ! et il

Digitized by Google

frappe avec son bâton. Peine perdue ! Protégée par les buissons, la couleuvre s'est engagée sous une roche qui s'enfonce dans la rive du chemin. Cependant le reptile est d'une grosseur extraordinaire, d'une longueur bien supérieure à un mètre ; il est des plus beaux, élégant et richement tacheté. Allons ! le bloc est déblayé, jeté hors de son alvéole. La couleuvre est là, ramassée sur elle-même, faisant entendre des sifflements. Nous l'attaquons avec des bâtons, nous la poussons. Vains efforts ! L'animal rusé disparaît par un conduit qui mène dans une enceinte plus reculée, ne nous laissant que le désenchantement le plus complet. Alors, je regrettai beaucoup l'absence de mon ami M. l'abbé Ed. Baichère et celle de mon collègue M. Gavoy ; alors aussi j'appréciai plus que jamais l'habileté de l'un et l'adresse de l'autre.

Nous voici au pied de Puymerle. En cet endroit, près d'une rigole aux eaux de cristal, nous dressons notre tente et, mollement assis sur un tapis de verdure, nous entamons d'un appétit charmant, nos abondantes victuailles, généreusement mises en commun. Ici j'ai hâte de dire que le plus grand honneur fut fait au délicieux homard de M. Jean et au vin généreux, venu des celliers d'Alairac.

Il est deux heures ; il faut reprendre notre course. Puymerle se dresse devant nous, portant sa tête jusque dans le ciel. Tels qu'Encelade et pleins de courage nous gravissons la pente ardue de la montagne. Essoufflés, haletants, nous nous élevons. Encore quelques efforts ; nous voilà sur une plateforme.

Autour de nous, c'est une végétation languissante. Mais là, dans les flancs d'un rocher, une caverne ouvre sa bouche immense. L'obscurité la plus épaisse règne dans ce gouffre béant. C'est l'entrée de l'Averne. Pénétrés d'une terreur mystérieuse, nous nous engageons dans l'antre redoutable. Enveloppés des ombres de la nuit, nous marchons dans les ténèbres et nous nous arrêtons seulement alors que nous

Digitized by Google

sommes tout à fait dans le sein de la montagne. Tout à coup la caverne s'illumine ; les voûtes gémissent et le royaume de Pluton ébranlé semble nous reprocher notre audace. Nous sommes perdus ! Il n'en est rien. M. Combes a déchargé une arme à feu. Les ombres seules, effrayées, s'en sont émues.

Sortons de l'antre et recueillons en avant de son entrée quelques minerais de cuivre. Il en est de fort beaux, grâce à l'heureux mélange du *métal,* de *l'azurite* et de la *malachite.*

Notre récolte faite, nous commençons à gravir la montagne qui s'élève en face de la mine. Ayant abandonné tout sentier nous passons à travers les buis touffus et les arbustes rabougris.

Nos pieds foulent des mousses et des herbes humides qui nous font souvent reculer de plusieurs pas. Enfin nous émergeons sur un vaste plateau. Alors, l'espace immense, le grand air, un superbe tapis de verdure. Là, des brebis sous l'œil vigilant d'une bergère ; ici, la chaumière où l'on pétrit le fromage blanc comme la neige ; plus loin un chemin qui descend dans Alet.

Cependant l'heure du train approche ; pressons le pas, car la distance est encore grande. Nous passons à côté des grottes de Saint-Salvaire avec le regret de ne pouvoir les visiter. Bientôt nous apercevons Alet. Enfin nous voilà dans la ville ; nous voilà sur le pont ; voici la gare. Vite, allons prendre nos cartes. Hélas ! le train s'ébranle et part. Nous étions en retard de deux minutes.

Après une bonne heure de repos et nous être désaltérés, nous nous engageâmes, à pied, sur la route qui conduit à Limoux. La nuit est presque venue quand nous entrons dans les gorges. En ce lieux le spectacle est saisissant. A gauche, les flancs fatigués d'une montagne *schisteuse ;* à droite l'Aude avec ses ponts romains aux membres décharnés : la oie

Digitized by Google

ferrée avec ses deux tunnels obscurs ; au-delà une montagne sombre. Enfin, la nuit est faite quand, en face de Peyrouliès où les Cerbères du matin ne sont pas encore endormis, nous sortons des gorges d'Alet. Toujours animés d'un courage inépuisable, nous arrivons à Limoux vers les neuf heures du soir.

Telle fut l'excursion du 14 avril 1890.

Comme on le voit, nos recherches scientifiques n'ont pas produit de grands résultats. Quelques hélices, quatre ou cinq espèces de fossiles, trois minéraux et une vingtaine de plantes vernales parmi lesquelles l'*Hepatica triloba* aux fleurs lilas, bleues, rosées et blanches ont été les seuls fruits de notre récolte.

Les environs d'Alet méritent cependant d'être visités par les naturalistes, comme cela ressort des travaux publiés sur cette localité. Leymerie, d'Archiac et d'autres géologues ont décrit la disposition des couches schisteuses, garumniennes et nummulitiques dans cette partie des Corbières. M. Copineau, dans le Bulletin de la Société Botanique de France. (*Session extraordinaire à Narbonne, 1888*) a donné le compte rendu d'une excursion faite avec quelques-uns de ses amis dans les gorges d'Alet et dans la vallée de Véraza,

Il nous a semblé que la liste de ces plantes pourrait être utile a nos collègues qui s'occupent de Botanique. Nous la reproduisons à la suite du récit de notre excursion. Nous n'ajoutons aucune nouvelle espèce aux espèces déjà mentionnées par M. Copineau ; toutefois, pour faciliter les recherches des plantes non encore rencontrées dans cette région, nous avons dressé, avec le gracieux concours de M. l'abbé Baichère, une liste méthodique des espèces déjà citées.

Nous n'avons pas cru devoir indiquer à côté des noms des plantes l'endroit précis où chacune d'elles a été recueillie, persuadé que la flore des environs d'Alet est à peu près homogène On trouvera ci-jointe notre liste.

Digitized by Google

Liste des plantes observées dans les environs d'Alet

PAR M. COPINEAU

Le 21 et le 22 Juin 1888.

Clematis Flammula L.
Thalictrum minus L.
Anemone Hepatica L.
Adonis autumnalis L.
Ranunculus gramineus L.
Helleborus viridis L.
— fœtidus L.
Nigella Damascena L.
Diplotaxis tenuifolia DC.
— muralis DC.
— viminea DC.
Biscutella lœvigata L.
Iberis pinnata Gouan.
Lepidium graminifolium L.
Cistus laurifolius L.
— albidus L.
— salvifolius L.
Reseda Phyteuma L.
Polygala vulgaris L.
— calcarea Schultz.
Silene nutans L.
Saponaria ocymoides L.
Dianthus prolifer L.
— velutinus Guss.
— Armeria L.
— monspessulânus L.
Alsine tenuifolia Crantz.
Cerastium pumilum Curt.
Linum campanulatum L.
— strictum L.
— tenuifolium L.
— salsoloides Lamk.
— narbonense L.
Hypericum montanum L.
Acer monspessulanum L.
Ruta montana Clus.
Coriaria myrtifolia L.
Ilex aquifolium L.
Pistacia Terebinthus L.
Spartium junceum L.
Genista Scorpius DC.
— germanica L.
— hispanica L.
Cytisus sessilifolius L.
Argyrolobium Linneanum Walp.
Ononis Natrix.
— repens L,
— striata Gouan.
— minutissima L.
Anthyllis montana L.
Medicago falcata L.
— media Pers.
— apiculata Willd.
— minima Lamk.
Trifolium angustifolium L.
— rubens L.
— ochroleucum L.
— montanum L.
Dorycnium suffruticosum Vill.
Lotus hirsutus L.
— uliginosus Schkuhr.
Psoralea bituminosa L.
Vicia onobrychioides L.
Cracca tenuifolia Godr. et Gren.
Lathyrus ensifolius Badair.
— cirrhosus Seringe.
Coronilla Emerus L.
— minima L.
— scorpioides Koch.
Geum silvaticum Pourr.
Potentilla procumbens Sibth.
Rubus tomentosus Porckh.
Rosa sempervirens L.
— sepium Thuill.

Digitized by Google

Poterium Sanguisorba L.
Cratœgus oxyacantha L.
Amelanchier vulgaris Mœnch.
Sedum dasyphyllum L.
Umbilicus pendulinus DC.
Daucus Carota L.
Orlaya platycarpos Koch.
Caucalis daucoides L.
Torilis helvetica Gmel.
Bifora testiculata DC.
Peucedanum Cervaria Lapeyr.
Œnanthe pimpinelloides L.
Bunium Bulbocastanum L.
Helosciadium nodiflorum Kcch.
Scandix Pecten-Veneris L.
Cornus sanguinea L.
Lonicera Periclymenum L.
Rubia peregrina L.
Galium vernum Scop.
— maritimum L.
— erectum Huds.
— scabridum Jord.
— debile Desv.
Cephalaria leucantha Schrad.
Scabiosa maritima L.
Phagnalon sordidum DC.
Artemisia campestris L.
Leucanthemum corymbosum GG.
Cota altissima Gay.
— Triumfetti Gay.
Anacyclus clavatus Pers.
Achillea odorata L.
Asteriscus spinosus Godr. et Gr.
Inula salicina L.
— montana L.
Cupularia viscosa Godr. et Gren.
Helichrysum Stœchas DC.
Logfia subulata Cass.
Phagnalon sordidum DC.
Onopordon Acanthium L.
Cirsium lanceolatum Scop.
Cirsium eriophorum Scop.
Carduus tenuiflorus Curt.
— pycnocephalus L.
— macrocephalus Saint-Am.
Carduncellus mitissimus DC.
Centaurea aspera L.
Stæhelina dubia L.
Carlina corymbosa L.
Catananche cœrulea L.
Cichorium Intybus L.
Leontodon hispidus L.
Picris hieracioides L.
Urospermum Dalechampii Desf.
Scorzonera hirsuta L.
Podospermum laciniatum DC.
Tragopogon crocifolius L.
— australis Jord.
— dubius Vill.
Chondrilla juncea L.
Taraxacum obovatum DC.
Lactuca silvestris Lamk.
Sonchus oleraceus L.
Picridium vulgare Desf.
Crepis setosa Hall.
Hieracium Pilosella L.
— amplexicaule L.
Andryala sinuata L.
Phyteuma orbiculare L.
Specularia hybrida DC.
Campanula glomerata L.
— Erinus L.
— Rapunculus L.
— persicifolia L.
— *var.* lasiocalyx Gr. G.
Arbutus Unedo L.
Erica cinerea L.
— arborea L.
— scoparia L.
Monotropa Hypopithys L.
Primula suaveolens Bertol.
Coris monspeliensis L.

Digitized by Google

Samolus Valerandi L.
Phyllirea media L.
Jasminum fruticans L.
Vincetoxicum laxum Gr. G.
Chlora perfoliata L.
Convolvulus cantabrica L.
Anchusa italica Retz.
Lithospermum fruticosum L.
— arvense L.
Myosotis hispida Schlecht.
Cynoglossum pictum Ait.
Solanum Dulcamara L.
Verbascum Thapsus L.
— sinuatum L.
— nigrum L.
Scrofularia canina L.
Anthirrinum majus L.
Linaria spuria Mill.
— striata DC.
Veronica agrestis L.
Orobanche Rapum Thuill.
Lavandula Stœchas L.
— Spica L.
Thymus vulgaris L.
Calamintha Nepeta Link et Hoffm.
Salvia silvestris L.
— horminoides Pourret.
Stachys alpina L.
— annua L.
— recta L.
Sideritis tomentosa Pourret.
Brunella hyssopifolia C. Bauhin.
Ajuga Chamœpitys Schreb.
Teucrium Botrys L.
— montanum L.
— aureum Schreb.
— Polium L.
Plantago media L.
Globularia vulgaris var. Linnœi.
— nudicaulis L.
Amarantus deflexus L.
Atriplex Halimus L.
Chenopodium album L.
— murale L.
Rumex pulcher L.
— conglomeratus Murr.
— nemorosus Schrad.
Polygonum amphibium L.
— aviculare L.
— *var.* erectum.
— Convolvulus L.
Daphne Laureola L.
— Gnidium L.
Passerina annua Sprengel.
Thesium divaricatum Jan.
Osyris alba L.
Aristolochia Pistolochia L.
Euphorbia papillosa Pouz.
— verrucosa Lamk.
— serrata L.
— exigua L.
Euphorbia falcata L.
— Characias L.
Ficus Carica L.
Ulmus campestris L.
Quercus pubescens Willd.
— Ilex L.
Salix incana Schrank.
Populus nigra L.
Pinus silvestris L.
Juniperus Oxycedrus L.
Ornithogalum narbonense L.
Allium vineale L.
Muscari neglectum L.
Aphyllantes monspeliensis L.
Asparagus acutifolius L.
Cephalanthera grandiflora Bab.
Epipactis latifolia All.
Listera ovata R. Br.
Aceras anthropophora R. Br.
— hircina Sindl.
— pyramidalis Rchb.
Orchis fusca Jacq.
— bifolia L.

Digitized by Google

Potamogeton crispus L.
Juncus conglomeratus L.
— glaucus Ehrh.
— supinus Mœnch.
— lamprocarpus Ehrh.
Juncus obtusiflorus Ehrh.
Luzula campestris DC.
Schœnus nigricans L.
Scirpus Holoschœnus L.
Carex maxima Scop.
— distans L.
Phleum pratense, *var.* nodosum.
— Bœhmeri Wibel.
Agrostis verticillata Vill.
Stipa juncea L.
— aristella L.
Avena barbata Brot.
— sterilis L.
— pratensis L.
Arrhenaterum elatius Mer. et Koch
Trisetum flavescens P. Beauv.
Kœleria valesiaca Rchb.
— phleoides Pers.
Poa rigida L.
— bulbosa L., *var.* vivipara.
Melica nebrodensis Parl.
Dactylis hispanica Roth.
Molinia cœrulea Mœnch.
Cynosurus cristatus L.
— echinatus L.
Vulpia Myuros Rchb.
Nardurus Lachenalii Godr., *var.*
Festuca pratensis Huds.
Bromus tectorum L.
— maximus Desf.
— madritensis L.
— erectus Huds.
— squarrosus L.
Agropyrum campestre GG.
Ægilops ovata L.
Brachypodium phœnicoides Loret.
Lolium perenne L.
— temulentum L.
Ceterach officinarum Willd.
Polystichum Filix-mas Roth.
Asplenium Filix-femina Bernh.
— Trichomanes L.
— Ruta-muraria L.
— Adianthum-nigrum L.
Adianthum Capillus-veneris L.
Equisetum Telmateia Ehrh.

Nul doute que de nouvelles herborisations faites à Alet. principalement dans les gorges et en temps opportun, ne viennent enrichir encore la florule de cette localité.

MARIE GASTINE.

II. — COMPTE RENDU DE L'EXCURSION DU 20 AVRIL

Par M. D. ROUSTAN

La Société d'Etudes scientifiques a inauguré la série des excursions de l'année 1890 par une course dans les gorges montagneuses d'Alet.

Digitized by Google

Elle a voulu explorer une partie de la vallée supérieure de l'Aude et étudier les richesses naturelles du pays au triple point de vue de la botanique, de la géologie et de l'entomologie. L'archéologie figurait également dans le programme.

Cette excursion avait été fixée au lundi 14 avril, et déjà ce jour-là quelques excursionnistes s'étaient rendus, malgré le mauvais temps, à la gare de Carcassonne. Mais on réfléchit bientôt au peu d'agrément qu'offrirait une course faite par une journée pluvieuse, et on jugea plus sage de la renvoyer au dimanche suivant.

Aussi, le 20 avril, dès 7 heures du matin, les excursionnistes se rendaient par petits groupes à la gare. Après les présentations habituelles, on discute le programme de l'excursion : doit-on descendre à Limoux pour gagner Alet à pied, ou ne vaut-il pas mieux se rendre directement dans cette dernière ville pour économiser du temps et de la fatigue ? Tout le monde se range à ce dernier avis et l'on prend aussitôt les billets pour Alet.

On dispose le plus commodément possible dans un wagon les ustensiles de toute sorte, sacs de vivres, boîtes à botanique, piochons, marteaux, etc., qui composent l'attirail indispensable d'une escouade de naturalistes. La vapeur siffle, le train s'ébranle et on ne songe plus qu'aux agréments d'une excursion qui promet d'être aussi fructueuse qu'intéressante.

Bientôt Carcassonne disparaît dans le lointain, on n'aperçoit plus la fameuse Cité dont elle est à bon droit si fière. Déjà nous avons franchi les stations de Madame et de Couffoulens, nous dépassons Verzeille et Pomas, nous nous engageons de plus en plus dans la vallée de l'Aude.

Cependant le ciel devient plus sombre et la pluie bat tout d'un coup contre les vitres de notre compartiment. Cette circonstance désagréable diminue un moment la gaieté des excursionnistes, mais la bonne humeur reprend vite le des-

Digitized by Google

sus et on se promet, si le temps est trop mauvais, de visiter en détail les curiosités archéologiques d'Alet.

En faisant ces réflexions, on arrive en gare de Limoux. La pluie a sans doute découragé nos collègues de cette ville, car aucun d'eux ne vient se joindre à notre troupe, et le train reprend sa marche, pénétrant bientôt dans les gorges pittoresques (*les Etroits*) au fond desquelles coule la rivière d'Aude.

Nous voici enfin à Alet, l'ancienne *Electa*..

Cette petite cité, bien connue des baigneurs et des touristes, remonte à la plus haute antiquité.

Pendant l'occupation de la Gaule, les Romains en firent le chef-lieu du *Pagus Electensis* ; ils y construisirent des Thermes dont on a retrouvé les fondations et des piscines dont les murs ont près de deux mètres d'épaisseur.

Tout près d'Alet passait la voie romaine qui établissait des communications entre Toulouse et l'Espagne ; on en trouve encore des vestiges sur la montagne de *Brau* qui domine la ville à l'ouest.

Vers la fin du VI[e] siècle, Alet devint le siège d'une abbaye de Bénédictins qui fut ruinée par les Sarrasins et relevée par Béra I, comte de Barcelone, auquel Charlemagne conféra le titre de Comte du Razès.

Cette abbaye avait sous sa dépendance celle de Saint-Polycarpe et était elle-même soumise à l'église de Rome.

Plus tard, en février 1318, le pape Jean XXII transféra l'évêché de Limoux à Alet qui, dès lors, prit une grande importance.Trente-cinq évêques s'y succédèrent. Le dernier, Monseigneur de Chantérac, chassé par la Révolution, quitta secrètement son diocèse le 1[er] septembre 1893 et se réfugia en Espagne où il mourut six mois après.

Pendant les guerres de religion, la ville d'Alet fut le théâtre de luttes sanglantes entre catholiques et protestants.

En 1577, ces derniers s'en emparèrent, mirent tout à feu et à sang, et incendièrent l'Eglise Notre-Dame qui passait

Digitized by Google

pour un des monuments les plus beaux de l'art roman dans le Midi de la France.

De son ancienne splendeur Alet n'a conservé que le souvenir. quelques maisons des XIII^e^ et XIV^e^ siècles et les ruines encore imposantes de son palais épiscopal. Mais il lui reste toujours sa couronne de montagnes couvertes de bois, ses sources thermales, ses nombreux jardins arrosés par les eaux du Théron ou de l'Aude et son climat tempéré qui en font un séjour délicieux. Aussi un de ses historiens a pu dire d'elle avec raison « qu'elle est posée comme une corbeille de fleurs dans une délicieuse vallée que Dieu s'est plu à enrichir de tous les dons de la nature. » (1).

A peine débarqués, notre premier soin fut de rendre visite à M l'abbé Lasserre, curé d'Alet, qui a étudié avec tant de soin les monuments du diocèse et de la ville d'Alet. M. le Curé s'excuse de ne pouvoir nous en faire les honneurs à cause de ses occupations du dimanche, mais il nous promet de nous consacrer une demi-heure dans l'après-midi, avant les vêpres.

En attendant, nous convenons d'aller voir les sources du *Théron*.

Nous rencontrons en chemin un brave homme qui très obligeamment nous offre ses services et, guidés par lui, nous remontons le cours du torrent au bord duquel botanistes et entomologistes font quelques trouvailles intéressantes.

De leur côté, les géologues brisent les roches à grands coups de marteau et nous font remarquer sur certains blocs de pierre des traces de carbonate de cuivre vert et bleu *(Malachite)*.

Nous examinons en passant, sur la rive droite du torrent, des excavations de forme conique auxquelles la tradition

(1) Recherches historiques sur la ville d'Alet et son ancien diocèse, par M. l'abbé Lasserre.

Digitized by Google

attribue une origine gauloise et qui ressemblent assez aux fours à chaux de nos campagnes. Nous gravissons ensuite la montagne.

Parvenus au sommet, nous admirons le pittoresque panorama qui se déroule sous nos yeux. A nos pieds, le Théron coule sur un lit de rochers ; dans le lointain, on aperçoit Rennes-le Château et plus loin encore, noyés dans la brume, le Puech de Bugarach et la forêt des Fanges.

Nous poursuivons notre route, mais déjà midi approche et nos estomacs, aiguillonnés par la course, nous rappellent qu'il est temps de déjeuner. Nous apercevons une ferme à proximité : c'est la *métairie de Brides*.

Le propriétaire, M. Bertrand Cantier, se met aussitôt à notre disposition et, grâce à son accueil hospitalier, nous voilà bien vite installés autour d'une table improvisée où chacun étale les *Vivres du sac*.

Nos forces une fois réparées, notre troupe reprend sa marche, continuant à gravir la montagne dans la direction de *Puy-Merle*. Les géologues trouvent sur leur chemin de nombreux rognons de fer et les botanistes cueillent quelques bonnes espèces de plantes dont ils emplissent leurs boîtes : de leur côté les entomologistes ne restent pas inactifs.

Nous nous arrêtons quelques minutes pour donner à l'un de nous le temps de prendre un croquis du paysage qui, en cet endroit, est fort pittoresque.

Nous arrivons enfin sur le bord d'un plateau élevé d'où nous apercevons Limoux dans la plaine. Devant nous s'ouvre une vallée sombre et profonde que domine au sud la montagne de *Puy-Merle*.

Nous nous reposons un instant en admirant le paysage. Mais déjà l'heure est avancée et il faut songer au retour.

Notre guide nous engage à regagner Alet plutôt que de continuer notre route vers Limoux. Nous suivons son avis et nous revenons sur nos pas en laissant sur notre gauche le petit hameau de *St-Salvaire* dont l'église porte gravée sur

Digitized by Google

une des pierres de la corniche la date de 1685. Un peu au-dessous de St-Salvaire se trouve un escarpement appelé le *Roc-de-l'Aglo* que couronnait autrefois un château fort.

Bientôt nous apercevons Alet ; nous hâtons le pas, car l'heure du train est proche.

Enfin, nous touchons au terme de notre course, mais il est trop tard pour visiter l'église St-André, son trésor, ses tableaux, les balustrades en fer du sanctuaire, sa vierge miraculeuse du XII^e^ siècle, etc.... C'est partie remise.

Il nous reste quelques minutes dont nous profitons pour nous désaltérer ; l'un de nous porte un toast à notre cher et vénéré président et nous gagnons ensuite la gare.

Le train qui doit nous ramener arrive, nous montons.

Une heure après nous nous séparions de nos collègues de Carcassonne en nous promettant de nous revoir dans un mois, lors de l'excursion qui nous réunira, le lundi de Pentecôte, sur le littoral Méditerranéen.

Voici maintenant quels ont été les résultats de nos recherches. Ceux-ci sont peu importants et cela tient à deux causes principales : 1° Les pluies persistantes du mois d'avril; 2° l'abaissement de température qui en a été la suite.

Comme je l'ai déjà dit, le matin même de notre excursion il pleuvait encore et la pluie nous a accompagnés jusqu'à Alet.

Aussi, à notre arrivée dans cette localité, le sol était partout détrempé, les arbres secouaient sur nos têtes leurs feuilles humides et les rares fleurs qui se montraient ça et là jonchaient tristement vers la terre leurs corolles emplies d'eau.

Pas un rayon de soleil, partant pas d'insectes occupés à butiner. Force fut donc aux entomologistes de renoncer à la chasse à la filoche ou au parapluie et de se dédommager en soulevant des pierres.

Je transcris ici la liste, dressée par M. Gavoy, des insectes qui méritent d'être signalés :

Digitized by Google

Nebria psammodes Rossi.
Carabus cancellatus F.
Cymindis melanocephala Dej.
Brachinus crepitans L.
— explodens Duft. et sa var. glabratus Dej.
Licinus silphoides Rossi.
Harpalus rubripes Duft.
— sulphuripes Germ.
— consentaneus Dej.
Feronia dimidiata Ol. type et var. bleue et noire.
Steropus madidus F.
— var : concinnus Sturm.
Pterostichus parumpunctatus Ger.
Sphodrus Australis Fairm.
Hydroporus vestitus Fairm.
Quedius tristis Gyll.
Staphylinus murinus L.
Ocypus picipennis F.
Geotrupes Typhœus L.
Trox perlatus Scriba.
Aphodius nitudulus F.
— luridus F. et var.
Rhizotrogus marginipes Muls.
Corymbites latus F.
Byrrhus similaris Muls. ?
Asida Jurinei Sol.
Helops assimilis Küster.
Dorcadion meridionale Muls.

Le *Carabus cancellatus* ne paraît pas rare à Alet sur les pelouses. Nul doute que, s'il eût fait beau, nous eussions pu faire bonne provision de cette espèce.

Notre collègue, M. l'abbé Baichère, a bien voulu examiner les plantes recueillies par nous autour d'Alet et voici la liste des plus intéressantes :

Globularia vulgaris L.
Lithospermum purpureo-cœruleum L.
Geum silvaticum Pourr.
Symphytum tuberosum L.
Stellaria Holostea L.
Primula officinalis Jacq.
— *var*: suaveolens Berth.
Lavandula Stœchas L.
Viola Reichembachiana Jord.
Daphne laureola L.
Erica arborea L.
Hepatica triloba Chaix.
Luzula campestris DC.
Cistus albidus L.
Polypodium vulgare L.

et le *Saxifraga granulata L.*, espèce de la région montagneuse, qu'on retrouve parfois dans la plaine sur les bords des rivières où l'ont apportée les eaux lors des grandes crues.

Enfin les mollusques recueillis se réduisent à dix espèces :

Testacella haliotidea.
Chondrus quadridens.
Pupa umbilicata.
Clausilia nigricans.
Helix ericetorum.
Helix nemoralis.
— v : 5 fasciata.
— s. v. Cuvieria.
— s. v. Serrezia.
— splendida.

DÉSIRÉ ROUSTAN.

Digitized by Google

RAPPORT

SUR

L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

LE 26 MAI 1890

Aux sidrières de Fitou et à Leucate

Ire PARTIE. — *Compte rendu de l'Excursion* (1)

Par M. J. NOYER

L'étang de Leucate ou de Salces, qui nous occupera dans la suite de ce récit, est situé à 30 kilomètres sud de Narbonne, à l'extrême limite de notre département. Il baigne dans l'Aude les territoires de Leucate et de Fitou et dans les Pyrénées-Orientales le territoire de Salces. C'était autrefois un golfe de la Méditerranée, et les vagues venaient mourir au pied des derniers contre-forts des Corbières. Depuis, la physionomie des lieux s'est sensiblement modifiée. Les courants littoraux ont accumulé à l'entrée du golfe une grande quantité de sédiments, quelques flèches de sable se sont formées qui plus tard, en se soudant entre elles, ont constitué le lido, autrement dit la plage, qui sépare aujourd'hui l'étang de la mer. Cet étang ne communique plus avec la mer que par deux graus (*gradus*, passage), le grau de Leucate et le grau de St-Laurent.

Indépendamment des eaux de la mer qui y pénètrent par ces deux ouvertures, et des infiltrations qui proviennent soit du plateau de Leucate, soit des Corbières, l'étang est encore alimenté par deux sources salines, Font-Dame et Font-Estramer, qui surgissent des rochers à proximité de Salces.

L'uniformité de cette nappe d'eau est entrecoupée par quelques petites îles, nommées *sidrières* dans le pays, et par les découpures quelquefois profondes de sa rive orientale ;

(1) Ce compte rendu a été lu à la séance du 15 juin 1890.

Digitized by Google

une d'elles très longue et très mince a reçu le nom de Corrège (du patois *courréjo*, courroie).

Telle est, Messieurs, dans son ensemble, la contrée que la Société d'Etudes devait explorer le 26 mai. Ce sont ces îlots, ces sidrières qu'elle devait visiter particulièrement, c'est cette plage et cette langue de terre, la Corrège, qu'elle devait parcourir pour en connaître les richesses naturelles.

Le 26 Mai donc, à sept heures et demie du matin, neuf excursionnistes seulement se trouvaient réunis à la gare de Narbonne. La journée s'annonçait mal ; le vent soufflait en effet avec violence et le ciel était couvert de nombreux et sombres nuages d'où s'échappaient de temps en temps quelques gouttes de pluie ; ce n'était pas rassurant, mais faisant contre mauvaise fortune bon cœur, nous nous embarquons gaiement, et le train nous emporte bientôt à toute vapeur vers Fitou, but de notre voyage. En quelques instants nous avons laissé Narbonne loin derrière nous. Vignes et champs défilent sous nos yeux avec une rapidité vertigineuse.

L'horizon , à droite, est fermé par les Corbières, à gauche par la Clape dont nous distinguons à peu de distance les pentes arides. En un quart d'heure nous atteignons Mandirac, notre première station. Le temps de remarquer dans un jardin au bord de la voie quelques *eucalyptus* et nous repartons. Nous traversons maintenant des prairies dont la végétation nous indique que nous approchons des étangs. Nous apercevons du côté droit, au pied des montagnes, une bande jaunâtre toute hérissée de petites crêtes blanches ; c'est l'étang de Bages. Nous nous en rapprochons peu à peu ; la prairie qui nous en sépare fuit rapidement derrière nous en s'amincissant insensiblement ; un instant encore et l'étang nous apparaît enfin tout bouleversé par le terrible *Cirsius*. Nous saluons, en passant, ses îles : l'Aute (*Alla*), Planasse, les Oullous, si intéressantes au point de vue botanique, et la vieille jetée romaine.

Digitized by Google

Du côté gauche, la Clape a disparu ; notre regard glisse maintenant sur la surface d'un étang, celui de Gruissan, et se heurte à l'horizon contre une ligne noire, qui émerge à peine au-dessus de l'eau, et sur laquelle se voient quelques cabanes au pied d'une tour, c'est le cordon littoral et ces maisons nous indiquent le grau de la Vieille-Nouvelle. Le massif montagneux de Ste-Lucie, au pied duquel nous faisons une courte halte, dérobe à nos yeux ce riant tableau. Ste-Lucie, l'*insula Luci* des anciens, qui était baignée autrefois par les eaux du golfe de Narbonne (*sinus narbonensis*), se trouve aujourd'hui reliée à la terre ferme et par les berges du canal de la Robine et par la voie ferrée de Narbonne à Perpignan. Nous la cotoyons un moment ; en la quittant nous traversons le chenal de la Nouvelle, et nous nous arrêtons de suite à la gare du même nom.

De ce point jusqu'à la station de Leucate, la ligne se développe à travers les dunes.

D'un côté la plage, au bout de laquelle la mer azurée et paisible nous offre l'imposant spectacle de son immensité, de l'autre, l'étang de Lapalme dans lequel se réfléchissent les Corbières, et devant nous se dresse au milieu des sables le blanc promontoire de Leucate où nous faisons bientôt un nouvel arrêt. Encore une course de huit minutes et nous arrivons enfin à destination.

Nous sommes agréablement surpris en descendant de wagon, de trouver sur le quai avec M. Respaud, quatre autres de nos collègues qui viennent fort à propos grossir notre petite troupe composée à présent de 14 excursionnistes. Dès ce moment l'excursion commence.

Après avoir franchi la voie, nous nous engageons sur une partie de l'étang découverte par les eaux, puis sur une traînée de pierres très glissantes sur lesquelles nous ne marchons qu'avec beaucoup de précautions. Le trajet heureusement n'est pas long et, quatre ou cinq minutes après avoir quitté

Digitized by Google

la gare de Fitou, nous mettons le pied dans la première sidrière. L'aspect n'en est pas agréable. C'est une sorte de monticule rocailleux, de faible élévation et de peu d'étendue. Pas un arbre, pas un arbuste pour égayer la vue. Mais quel tapis ! Que de richesses sur ce sol en apparence stérile ! Les botanistes sont enthousiasmés, à chaque pas ils découvrent une rareté ; ici le *Medicago secundiflora*, là, le *Scorzonera crispatula*, à côté le *Convolvulus linearis*, plus loin le *Sideritis littoralis*, le *Papaver setigerum* et une foule d'autres plantes. Les entomologistes, armés de leurs pinces, suivent lentement soulevant les pierres, fouillant les détritus.

Tout en herborisant, nous sommes parvenus en peu de temps sur la rive opposée. L'exploration de la sidrière de Fitou est terminée, c'est au tour de celle de Leucate. Elle s'élève à 200 mètres environ au nord-est de la première. Les bateaux qui doivent nous y transporter attendent à quelques pas du bord. Alors commence un embarquement pittoresque; pour ne point nous mouiller, nous montons à califourchon sur les épaules de nos marins qui nous portent ainsi les uns après les autres dans les embarcations. En quelques coups de perche nous sommes rendus.

Je n'entreprendrai pas la description de ce second îlot en tous points semblable au premier. Je me bornerai à dire qu'après une courte visite qui nous rapporte quelques plantes nouvelles, entre autres *Iris spuria*, *Melilotus elegans*, mais pas d'insectes, nous prenons place dans cinq bateaux, une véritable flottille, qui gagnent aussitôt le large, la proue tournée vers la Corrège.

Poussés par un bon vent nous avançons rapidement. Accroupis au fond de nos barques, nous contemplons le paysage. Au sud se dessine la chaîne des Albères, s'abaissant graduellement depuis le Canigou, que nous distinguons enveloppé de nuages, jusqu'à la mer. Au nord le plateau de Leucate portant à son extrémité le sémaphore, et les ruines du château qui défendait l'entrée en France, lorsque la fron-

Digitized by Google

tière espagnole confinait de ce côté à la limite du département de l'Aude. Cependant devant nous la plage grandit de plus en plus, nous apercevons déjà les dunes et les haies de roseaux qui entourent les vignes. Bref, après une traversée de trente ou quarante minutes, nous débarquons auprès du grau, toujours avec l'aide de nos pêcheurs.

Nous nous acheminons à travers les dunes, vers la campagne de M. Morand où doit avoir lieu la halte-repas. Dans ce trajet nous faisons la rencontre d'un grand nombre de plantes très intéressantes, comme *Alkanna tinctoria*, *Sisymbrium nanum*, *Convolvulus Soldanella*, *Medicago marina* et d'autres dont on trouvera d'ailleurs la nomenclature dans le travail de M. Respaud. Les entomologistes n'ont pas lieu d'être satisfaits ; le vent rend toutes leurs recherches vaines.

Après une demi-heure de marche, nous touchons au terme de la course. Nous sommes chaleureusement accueillis par M. Morand, entouré de son gendre et de quelques autres personnes. La plus franche hospitalité nous est donnée sous son toit et, après notre frugal déjeuner, M. Morand pousse l'obligeance jusqu'à nous offrir le café. Avant la fin du repas notre sympathique et vénéré Président se lève et porte un toast à notre hôte et à sa famille ; il le remercie de son bienveillant accueil et lui souhaite, au nom de la Société, du bonheur pour lui et les siens. M. le Président porte ensuite un deuxième toast à l'organisateur de l'excursion, M. Respaud.

Notre halte bien méritée et utilement employée avait duré une heure. Après ce laps de temps, nous nous remettons en route pour le retour. Le vent s'est maintenant considérablement calmé, le soleil brille dans tout son éclat et darde sur nous ses rayons de feu. C'est par une chaleur suffocante que nous regagnons le grau où nous avons recours une dernière fois aux bateaux pour le passer. Notre course devient ici fort pénible : nous marchons dans un sable brûlant,

Digitized by Google

d'une excessive finesse, qui fuit sous nos pieds, jusqu'à ce qu'enfin nous rencontrons un chemin qui nous conduit à Leucate.

Nous nous y arrêtons un moment pour visiter les superbes collections de notre collègue M. Marieu, dans lesquelles nous remarquons de magnifiques coquillages et de belles antiquités gallo-romaines. M. Marieu ne nous laisse partir qu'après nous avoir fait accepter des rafraîchissements. Pendant ce temps nous sommes honorés de la visite de de M. Allary, maire de Leucate, qui n'a pas voulu laisser passer la Société dans sa commune sans venir lui souhaiter la bienvenue. Il reste avec nous jusqu'au moment où nous faisons nos adieux à nos collègues de Leucate et de Fitou, pour rejoindre la station.

A six heures, le train nous reprenait et nous déposait une heure plus tard à Narbonne où nous nous séparions de nos collègues Carcassonnais.

J. NOYER.

II[e] Partie. — *Etude scientifique sur Leucate et Fitou.*

Par M. A. Respaud.

Messieurs,

L'année dernière, la Société d'Etudes commençait par l'île Sainte-Lucie et la plage de La Franqui la série des excursions qu'elle se propose de faire successivement dans la région maritime. Elle prenait en même temps l'engagement de revenir cette année à une époque plus printanière explorer les environs de Fitou, les îles des Sidrières et la plage de Leucate. Exacts au rendez-vous, quinze membres se trouvaient réunis le 26 Mai à la station qui dessert cette dernière localité. Après quelques moments donnés à la joie de

Digitized by Google

se revoir, à la satisfaction de se retrouver, la boîte en bandoulière ou le filet déployé, après de ces *bonnes* poignées de main qui font voir que nos rapports sont toujours restés empreints de cette franche cordialité que procurent des goûts communs, l'excursion commence. Mais avant de vous en faire le récit, il me semble nécessaire de vous donner un aperçu de la constitution géologique du sol sur lequel nous allons récolter tant de raretés. et, m'écartant peut-être un peu du sujet, comprendre dans cette étude le territoire entier de Fitou.

Géologie. — Le territoire de Fitou, auquel je rattache les deux petits îlots des Sidrières, est situé en entier sur le grand talus incliné qui a pour limites au N. le ruisseau de Treilles, à l'O. la chaîne dite de Périllous, au S. le Mas de Jau et le cours de l'Agly, à l'E. la mer. Sa longueur est d'environ 26 kilomètres et sa largeur maximum de 10. Ce vaste plan, connu sous le nom de plan d'Opouls et de Fitou, est composé d'un revêtement calcaire dont on peut évaluer l'épaisseur à 20 ou 25 mètres. La végétation y est d'une rareté extrême, le sol d'une effrayante aridité. Des dislocations de la nappe calcaire ont fait apparaître les roches sous-jacentes dont la désagrégation a produit la terre arable où la vigne est cultivée.

Quelques maigres oliviers, de malingres amandiers, un petit nombre de figuiers rachitiques rompent seuls la monotonie de ce paysage parsemé de cailloux. « Si le paysage des environs de Fitou, dit d'Archiac, n'avait pas la mer pour horizon et son ciel du midi pour le revêtir de ses riches teintes, ce serait certainement le plus triste de toute la France, et nous ne pourrions lui comparer que la plaine de Costaros dans le haut Velay, entre le Puy et Pradelles. »

Cette opinion est malheureusement justifiée ; mais si le cultivateur maudit quelquefois ce sol brûlé par le soleil que la sueur de son front parvient à grand peine à féconder, il n'en est pas de même du géologue qui trouve à étudier

Digitized by Google

dans un espace très restreint trois facteurs de l'écorce terrestre : une roche ignée, un affleurement de terrain dévonien, une masse de gypse.

La roche ignée qui supporte l'église, les dernières maisons du village et se continue plus loin sur une longueur de 4 à 5 cents mètres, a été étudiée par divers géologues. Boué, le premier qui l'ait citée, la considérait comme une syénite ou une diorite marquant une époque d'éruption.

Tournal donnant en 1834 une coupe du village de Fitou (coupe rendue inexacte aujourd'hui par l'accroissement *démesuré* du village) fut conduit à observer cette roche et se rangea à l'opinion de Boué en la précisant : ce fut pour lui une diorite. D'Archiac se contenta d'exposer les opinions de ses prédécesseurs, mais ne se prononça pas sur la question. Il admit cependant, et plus tard Noguès admit avec lui, qu'elle n'avait ni traversé ni par suite dérangé les calcaires compacts qui entourent son affleurement. Ces deux géologues admettaient donc implicitement qu'elle n'avait jamais été submergée.

M. Viguier reprenant la question en a donné la composition, l'a rangée parmi les diorites andésitiques et croit qu'elle serait postérieure au moins au Trias. Je ferai connaître ma manière de voir à ce sujet lorsque je parlerai de la masse de gypse qu'on trouve aux environs. J'ai longtemps hésité à me prononcer sur cette grave question qui a divisé de savants géologues et n'aurais jamais osé le faire si je ne m'étais souvenu que notre société est avant tout une société d'Etudes et que vous accueillez volontiers toutes les opinions lorsqu'elles vous paraissent émises dans l'intérêt supérieur de la vérité.

Les schistes dévoniens qui forment le petit monticule que couronne la vieille tour de l'ancien télégraphe appartiendraient peut-être a l'âge silurien. C'est du moins l'opinion de M. Viguier qui les considère comme le prolongement des schistes de Ségure, Davejean, Palayrac, dont un affleu-

Digitized by Google

rement se montre au fond du cirque de Feuilla et autour de Treilles. Ils sont gris, quelquefois bleuâtres, luisants ou mats, ayant quelquefois une légère teinte verte ou brune et renfermant des filons de quartz blanc.

Le gypse qui avoisine la roche ignée est très pur (1) ; tantôt d'un gris cendré, à cassure luisante ou mate, il est tendre et se laisse facilement rayer ; tantôt blanc, cristallisé, saccharoïde, il est très dur ; tantôt enfin fibreux, il se délite facilement. On trouve dans sa masse des filons de sulfate de magnésie cristallisé et, surtout dans les couches supérieures, des cristaux de quartz bipyramidés et du fer sulfuré.

Les divers géologues dont j'ai plus haut cité les noms ont émis, sur la formation de cette masse gypseuse, des opinions différentes. Tandis que Boué lui donne une origine éruptive, Tournal croit pouvoir expliquer la formation des gypses des Corbières en général, et par suite celui de Fitou, par l'hypothèse de sources thermales chargées d'acide sulfurique accompagnant l'éruption.

M. Viguier, tout en se déclarant partisan de la théorie sédimentaire marine appliquée aux gypses triasiques, déclare « que les faits qu'il a observés dans les Corbières tout en l'obligeant à classer les gypses dans une formation inférieure au Jurassique ne l'autorisent pas à affirmer personnellement, d'une manière absolue, leur origine sédimentaire. »

L'origine éruptive me semble quant à moi suffisamment prouvée par le voisinage de la roche dioritique et par l'exis-

---

(1) Voici la composition du gypse de Fitou telle qu'elle a été donnée par M. l'abbé Prax de Narbonne :

Perdu au rouge (eau)	5.9
Sulfate de chaux pur	80.9
Carbonate de chaux	5.4
Argile ferrugineux, silice	7.0
Soude, trace de potasse et perte	0.8
	100.0

Digitized by Google

tence dans la masse gypseuse de cristaux de quartz et de fer sulfuré. Je vais même plus loin et suis convaincu que l'apparition de la roche ignée, du terrain dévonien et la formation de la masse gypseuse ont eu une seule et même cause : une éruption.

A une époque indéterminée, mais qui n'est pas *antérieure au Trias*, un soulèvement volcanique dut se produire et se manifester à la fois sur trois points distincts, mais avec une intensité et des effets différents. Tandis que la roche dioritique perçait la couche terrestre, des fissures se produisaient et laissaient échapper des vapeurs chargées de soufre et de silice. Le calcaire triasique surchauffé laissait dégager son acide carbonique qui était remplacé par les composés du soufre : le sulfate de chaux était formé, les globules de fer étaient transformés en fer sulfuré et la silice cristallisant donnait des cristaux de quartz bipyramidaux. La même force éruptive agissait en même temps sur un autre point mais, d'une intensité moindre, elle ne parvenait pas à percer entièrement la couche terrestre et ne laissait comme trace irrécusable de son passage qu'un mamelon recouvert de dévonien.

La couche triasique qui, avec le Jurassique et le crétacé inférieur, constitue l'ensemble du territoire de Fitou, se continue jusqu'à l'étang, plonge et va supporter les calcaires Jurassiques qui forment les îles Sidrières et la partie inférieure de la presqu'île de Leucate.

Le lido qui sépare l'étang de la mer est d'origine récente. et avant que celle-ci eût accumulé en cet endroit les matériaux qui aujourd'hui lui servent de barrière, cet étang n'était qu'un golfe dont les vagues venaient déferler sur les derniers contreforts de la chaîne des Corbières. Sa longueur est d'environ 15 kilomètres et sa largeur de 6. Les eaux sont plus salées que celles de la mer, et cet excès de salure tient à deux causes : l'évaporation et les apports salins provenant de deux sources saturées de sel ; font-Extramer (fons

Digitized by Google

Salsulœ des Anciens) et font-Dame qui y déversent leurs eaux.

La surface de cet étang est quelquefois recouverte en partie par un tapis végétal composé de diverses plantes marines enchevêtrées et qui forment de véritables îles flottantes. Les géographes anciens, Aviénus, Strabon, Pomponius Méla avaient parlé avec enthousiasme de ce phénomène qu'ils voyaient pour la première fois. Méla surtout le décrit avec le plus grand soin : « Dans le voisinage de la fontaine de Salsulœ, dit-il, est une plaine verdoyante couverte de joncs fins et délicats ; elle est soutenue par les eaux d'un étang : ce qui le prouve c'est qu'au milieu de cette plaine une certaine partie détachée du reste en forme d'île, flotte çà et là et se laisse attirer comme une peau. Il y a plus : en creusant à une certaine profondeur, on s'aperçoit encore que la mer s'infiltre dans les terres. De là vient que, soit par ignorance, soit par le malin plaisir d'en imposer sciemment à la postérité, certains auteurs grecs, et même quelques-uns des nôtres, ont prétendu que les poissons qu'on prend dans le pays naissent des profondeurs de la terre tandis qu'ils viennent de la mer par des conduits souterrains. »

Ce phénomène que l'on constate non-seulement sur l'étang de Salses, mais encore sur la plupart des étangs du littoral et sur certaines mers des régions tropicales de l'Océan, est facile à expliquer. Des amas de plantes marines, de roseaux, de racines d'arbres arrachés par les vagues voguent à la surface des eaux, s'enchevêtrent, se décomposent lentement formant une sorte de tissu de nature tourbeuse d'une densité plus faible que l'eau salée. Entraînés par les courants, poussés par le vent, ils errent à l'aventure transformant la surface des étangs et des mers en prairies flottantes, offrant un refuge assuré à des myriades d'animaux marins : poissons, crustacés, mollusques, serpules qui nagent à leur abri, rampent ou s'incrustent sur les tiges

Digitized by Google

entrelacées, vivant en philosophes, sans souci du lendemain. mollement bercés par la vague sur l'immensité de la mer azurée.

Et maintenant, Messieurs, s'il m'était permis de remonter dans le passé, de faire défiler devant vos yeux, comme dans une galerie de tableaux, les transformations successives qu'a subies ce sol sur lequel se dresse Fitou, que de choses ne pourrais-je pas ajouter ! Lorsque la terre refroidie permit aux eaux de se répandre à sa surface, les mers se formèrent, la vie organique commença dès lors à se manifester. Déjà, pendant la période paléozoïque, le règne végétal était caractérisé par le développement de cryptogames vasculaires de grande taille appartenant surtout aux Calamites, Fougères, Sigillariées, Lépidodendrées. Les monocotylédons étaient restreints à un petit nombre d'espèces et les dicotylédons manquaient complètement. Par contre la faune était représentée par les mollusques, les Coraux et les Echinodermes ; les Arthropodes comprenaient les Trilobites; les poissons étaient nombreux et riches en forme.

A l'âge le plus ancien de la formation paléozoïque, pendant l'époque silurienne, la flore et la faune, sauf de rares exceptions, fut exclusivement marine : les représentants du règne végétal, peu nombreux comparativement aux formes animales de cet âge, appartenaient aux Fucoïdes principalement aux genres Chrondites et Arthrophycus.

Le monde animal montra pendant cette période une grande richesse. Tandis que Bigsby croit pouvoir évaluer à 9.000 espèces l'ensemble des formes de la faune silurienne, Barrande, lui, l'élève à 10.211.

Le spectacle que présentait la terre pendant cette époque était bien étrange. La surface entière était couverte d'eau d'où émergeaient çà et là quelques îles rocheuses qui portaient quelques plantes inférieures, mais manquaient complètement d'animaux terrestres. La vie animale était limitée au sein des mers : les Trilobites vivaient à sa sur-

Digitized by Google

face, les Graptolithes préféraient les endroits peu profonds, les Céphalopodes s'établissaient dans la haute mer, les Coraux construisaient des récifs.

Le facies général du monde silurien était le même sur toute la surface de la terre, ce qui permet de supposer que la température était partout la même pendant cette période, au pôle comme à l'équateur, ce qui exprime la monotonie de la faune et de la flore aux diverses latitudes.

Pendant la période dévonienne, les continents commencent à émerger du sein des mers, par suite de soulèvements lents et de dépôts successifs. Dès lors la flore prend une plus grande extension, la terre se couvre de nombreuses formes de Conifères, Fougères, Sigillariées, Lépidodendrées. Les animaux terrestres n'ont pas encore fait leur apparition à sa surface, mais par contre un changement presque complet s'est fait dans la faune marine. Les poissons Ganoïdes deviennent plus nombreux, quelques formes de Cartilagineux apparaissent : les premières Ammonites, les Goniatites, les genres Productus, Uncites, Strigocephalus, Clymenia se montrent pour la première fois à côté de nombreux Crinoïdes, Pélécypodes, Rhodocrinus etc. Par contre les Graptolithes, les Cystidées, les Trilobites, etc., représentants autorisés de la faune silurienne, ont déjà disparu pour faire place à des formes plus élevées dans l'échelle des êtres.

La période carbonifère offre un cachet particulier. La végétation marécageuse, luxuriante, caractérisée surtout par la grande multiplication des individus et leurs dimensions gigantesques, est cependant encore très pauvre en formes. Les Dicotylédons angiospermes et les Cycadées manquent complètement ; les conifères et les palmiers ne se montrent que rarement ; seuls les genres Calamites, Lépidodendron, Sigillaria et les Fougères règnent en maîtres incontestés, accumulant des débris qui, par de lentes modifications, fournissent la houille aujourd'hui exploitée.

La faune terrestre est représentée par quelques scorpions

Digitized by Google

Myriapodes, Termites et plusieurs sauriens batrachoïdes ; la faune marine se modifie et se caractérise par sa richesse en Crinoïdes, en Productus et en coraux rugueux.

Le climat paraît avoir été humide, sans gelées, d'une température uniforme tant au pôle qu'à l'équateur, température qu'on a évaluée à 20 ou 25°. L'atmosphère chargée d'acide carbonique constituait un milieu favorable au développement de la végétation, et par sa densité plus grande pesait davantage, était moins mobile, plus calme et moins tourmentée : les vents étaient par suite très faibles ou même nuls.

Pendant la période permienne ou dyasique, la flore et la faune, d'une grande pauvreté, nous donnent l'image d'un monde organique qui disparaît pour faire place à un monde nouveau. Quelques Algues, des Cycadées, des Fougères et des Calamites, voilà les seuls fossiles qu'il nous est permis de constater aujourd'hui dans la formation dyasique ; les Lépidodendron sont devenus rares et les Sigillaria ont presque complètement disparu. Par contre un genre de conifères, le genre *Walchia* atteint une grande importance.

La faune est beaucoup plus pauvre que celle de l'époque précédente et presque exclusivement marine. Les coraux sont abondants ; les bivalves atteignent déjà une grande importance ; ce sont surtout les genres Mytilus, Pecten, Arca, Gervillia, etc.; les Gastéropodes sont représentés par les genres Turbo, Pleurotomaria, Chiton, Natica, Dentalium. Les Céphalopodes disparaissent , les poissons deviennent plus nombreux et les lézards écailleux donnent leurs premiers sujets. La période dyasique se distingue, non-seulement par l'apparition de nouvelles formes, mais encore par la destruction de formes anciennes. Les végétaux et les animaux qui disparaissent sont remplacés par une flore et une faune nouvelles remarquables surtout par une variété plus grande et une organisation plus forte : la période *mésozoïque* commence.

Digitized by Google

Au début de la formation la plus ancienne de cette période, formation désignée sous le nom de *Trias*, apparaissent pour la première fois les Equisétacées ; les Fougères sont représentées par de nouveaux genres. Les cryptogames vasculaires, prépondérants à l'âge paléozoïque, diminuent progressivement pour faire place aux Cycadées et aux Conifères. Les Crinoïdes, les Bivalves, les Céphalopodes, les reptiles et les poissons jouent le principal rôle dans la faune triasique. Les genres Encrinus, Myopharia, Pecten et surtout les Ostréides, qui apparaissent pour la première fois, prennent un développement considérable ; les Ammonitides sont représentés par le genre Cératites et les poissons appartiennent pour la plupart aux Ganoïdes. Les reptiles sont représentés principalement par les Labyrinthodontes et par quelques sauriens marins. Le plus ancien mammifère, le Microlestes, un marsupial, apparaît à la fin de la période triasique.

C'est probablement au commencement de la période mésozoïque que dut se produire l'éruption dont j'ai parlé précédemment et qui eut pour conséquences le soulèvement de la roche dioritique, la formation de la masse gypseuse et l'apparition du dévonien qui couronne le mamelon sur lequel est édifiée la tour de l'ancien télégraphe. Une partie du territoire qui devait s'appeler plus tard Fitou dut sans doute à ce phénomène éruptif de rester définitivement émergée pendant que l'autre partie était encore recouverte par la mer Jurassique.

La partie émergée se recouvrit alors d'une végétation particulière qui marque un progrès sensible sur celle des âges précédents. Les vrais gymnospermes mêlés aux Cycadées, à l'ombre desquels se multiplient les Fougères et les Equisétacées, remplacent les Sigillaria, les Lépidodendron et les Calamites ; les Gavials et les Crocodiles se montrent dans les parties marécageuses ; un nombre assez important d'oiseaux et de mammifères peuple les nouvelles forêts où apparais-

Digitized by Google

sent pour la première fois des libellules, des lépidoptères, des orthoptères, des coléoptères et des araignées.

La partie immergée, de son côté, donne asile à d'innombrables quantités de Bélemnites, d'Ammonites, de Coraux, d'Oursins, à de nombreux mollusques.

Les poissons sont limités aux Ganoïdes et aux Cartilagineux ; deux sauriens l'Ichthyosaure et le Plésiosaure se font remarquer par leur forme étrange et leur taille gigantesque : ils ne pouvaient quitter la mer et réunissaient certains caractères des poissons avec ceux des lézards.

Pendant la période géologique suivante une faible partie du territoire de Fitou resta immergée, recouverte par la mer néocomienne ; la majeure partie émergeait au-dessus des flots recouverte par une flore analogue à la flore Jurassique.

Plus tard, vers le milieu de l'époque crétacée, le territoire entier définitivement émergé prenait la forme qu'il a encore aujourd'hui. C'est alors qu'apparurent les premiers Dicotylédons angiospermes en même temps que diminuaient de plus en plus les Fougères, les Cycadées et les Conifères.

Dans la mer, les Foraminifères prenaient un grand développement, les éponges étaient plus riches que pendant l'époque Jurassique, les Coraux devenaient plus rares, les Echinodermes atteignaient leur plus grand développement, les Brachiopodes étaient encore bien représentés, les Ammonites et les Bélemnites, après avoir acquis un grand développement, disparaissaient peu à peu, les crabes apparaissaient.

Les poissons, surtout les cartilagineux, étaient nombreux, les reptiles devenaient plus rares.

Dès lors la progression dans les végétaux et les animaux suit une marche constante jusqu'à l'époque actuelle.

La période tertiaire voit naître les faunes les plus variées dans les Océans, les golfes et les mers intérieures.

Il en est de même de la faune et de la flore des continents

Digitized by Google

dont les espèces tendent à se rapprocher des formes actuelles.

L'homme n'existait pas encore ; il apparut à l'époque diluvienne, époque où vivaient le grand ours des cavernes, le Mammouth, le Rhinocéros, l'Auroch avec lesquels il dut avoir plusieurs fois maille à partir. Isolé et sauvage, ignorant encore l'usage des métaux, il ne dut pas être souvent le plus fort dans la lutte qu'il entreprenait journellement contre les gros mammifères pour leur disputer les cavernes qui devaient lui assurer une sécurité plus complète. Il ne dut cependant pas se contenter longtemps de ces refuges souterrains et se construisit des cabanes lorsqu'aux outils en os, en silex taillé, il eut substitué le bronze ou le fer. Dès lors, sûr de vaincre dans ce perpétuel combat que Darwin a appelé « la lutte pour l'existence » il osa s'aventurer dans les forêts, se construisit des huttes. Le besoin de se défendre contre les ennemis communs engagea les premiers hommes à se grouper, à s'aider mutuellement : la civilisation commença. Elle eut pour berceau les antres obscurs des forêts quaternaires. Associés en tribus à la tête desquelles ces hommes, qui ne connaissaient que la force, plaçaient les plus courageux — j'allais dire les plus féroces — ils menèrent d'abord une vie errante se livrant à l'élevage des troupeaux. Plus tard, ils se fixèrent dans les vallées fertiles, et, renonçant non sans regret à la vie nomade, ils devinrent agriculteurs : les premiers villages se fondèrent peu à peu.

Lorsque ces villages se trouvèrent convenablement situés sur un fleuve ou sur une rivière, ils prospérèrent et devinrent des villes.

Dès lors, les métiers nécessaires à la vie commune se fondèrent : l'industrie naquit. De l'industrie au commerce il n'y qu'un pas : il dut être bientôt franchi.

Fitou ne dut pas arriver si vite à ce degré de civilisation. La nature ingrate de son terrain dut éloigner longtemps le

Digitized by Google

cultivateur primitif. Ce ne fut qu'à une époque assez rapprochée de nous que le village actuel prit naissance, couronné plus tard par le château féodal dont les ruines subsistent encore. Il a atteint dans ses dernières années un développement qu'il ne dépassera certainement pas à moins que, recouvert encore une fois par la mer *quaternaire*, il ne renaisse pendant la future période géologique à la vie et à la civilisation.

Botanique. — Les deux îlots désignés sous le nom de Sidrières de Fitou et de Leucate et la Corrège n'avaient jamais été explorés, lorsqu'en 1875, M. Gaston Gautier les signala à l'attention du monde botanique. Depuis cette époque ces localités n'ont cessé d'être parcourues chaque année par une phalange de naturalistes : Timbal-Lagrave, Théveneau, Warion, M. Debeaux, pour ne citer que des maîtres, ont récolté là quelques-unes de leurs meilleures plantes. Il y a deux ans à peine, la Société Botanique de France les explorait à son tour, et ceux d'entre nous qui assistaient à cette excursion se rappellent encore quelle fut l'admiration de nos savants confrères à la vue des richesses végétales qui les arrêtaient à chaque pas. Les îles des Sidrières et la Corrège prendront place désormais auprès des localités classiques de Sainte-Lucie, Roquehaute, le Pech de l'Agnèle.

Je ne me bornerai pas dans la liste ci-dessous à donner la nomenclature des plantes récoltées pendant l'excursion du 26 mai. M'aidant des travaux de M. Gaston Gautier et de mes nombreuses herborisations dans cette région, je donnerai un catalogue aussi complet et aussi succinct que possible des plantes qui croissent dans les territoires de Fitou et de Leucate.

Au point de vue botanique, les quelques kilomètres carrés qui constituent l'ensemble de la surface de ces deux localités offrent d'aussi intéressantes études qu'au point de vue géologique. Il est très rare, en effet, de rencontrer dans un espace aussi restreint, une flore à la fois si riche et si variée.

Digitized by Google

Ces richesses végétales, dont nous nous enorgueillissons à juste titre, sont dues à plusieurs causes : la beauté du climat, la composition chimique du sol et surtout sa constitution physique. Les derniers contreforts des Corbières nous apportent des plantes monticoles parmi lesquelles le Buis, le Thym, le Genévrier ; le marais nous donne cette végétation particulière qui se distingue par ses Joncs, ses Cypéracées, ses graminées : les vases et les terrains salés nous fournissent leurs Statice, leurs Atriplex et leurs Salicornia : l'étang ses Zostera et ses Potamogeton : la plage cette pléiade de végétaux qui ne s'écartent jamais du littoral et parmi lesquels il est facile de reconnaître les Matthiola sinuata, Sisymbrium nanum, Cakile maritima, Medicago marina, Convolvulus soldanella, Crucianella maritima, etc.

Cette diversité de formes fait du pays exploré par la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude une station privilégiée. Si l'on admet l'opinion émise par M. Ardoïno dans sa flore des Alpes-Maritimes « que la moyenne des plantes vasculaires d'un département français est comprise entre mille et treize cents espèces » on jugera par l'examen de la liste ci-dessous qui comprend 456 noms de la richesse vraiment exceptionnelle de notre flore.

Localités et principales stations.

1. Fitou : (*a*) marais ; (*b*) garigues et terres incultes, bords des chemins : (*c*) terrains cultivés : (*d*) bords de l'étang non marécageux.

2. Ile de la Sidrière de Fitou.

3. Ile de la Sidrière de Leucate.

4. Ile de l'Orteil.

5. Leucate : (*a*) plage : (*b*) falaise : (*c*) La Franqui ; (*d*) garigues et lieux incultes, bords des chemins ; (*e*) terrains cultivés.

TR. — Très rare ; R. — Rare ; AR. — Assez rare ; AC. — Assez commun : C. — Commun ; TC. — Très commun.

Digitized by Google

Ranunculus Baudotii Godr. 1 (a) C.
Adonis autumnalis L. 1 (c) 5 (e) C.
Clematis flammula L. 1 (c) AC.
Delphinium peregrinum L. 3 R.
Nigella Damascena L. 1 (c) R.
Papaver Rhœas L. 1 (c) 5 (e) TC.
Papaver hybridum L. 1 (c) AR.
Papaver setigerum DC. 3 R.
Papaver modestum Jord. 2 3 R.
Papaver dubium L. var. vestitum 2 3 R.
Rœmeria hybrida DC. 5 (e) R.
Glaucium luteum Scop. 1 (b) 2 3 5 (d) C.
Glaucium corniculatum Curt. 4 TR.
Hypecoum procumbens L. 1 (c) 5 (a) AC.
Fumaria spicata. L. 1 (d) 2 3 4 AC.
Fumaria Vaillantii Lois. 1 (c) 5 (e)
Fumaria parviflora Lamk. 1 (c)
Diplotaxis erucoides DC. 1 2 3 5 TC.
Diplotaxis tenuifolia DC. 1 (c) 5 (e) TC.
Diplotaxis viminea DC. 1 (c) 5 (e) TC.
Matthiola sinuata R. Br. 5 (a) (c) AC.
Erysimum perfoliatum Crantz. 1 (c) R.
Sisymbrium nanum DC 5 (a) C.
Sisymbrium Columnæ Jacq. 2 R.
Sisymbrium Irio L. 2 R.
Nasturtium officinale R. Br. 1 (a) AR.
Cardamine pratensis L. 1 (a) R.
Cakile maritima Scop. 1 (a) 2 3 4 5 (a) (c) AC.
Rapistrum rugosum All. 1 (c) 5 (e) AC.
Alyssum maritimum Lamk. 1 2 3 4 5 TC.
Hutchinsia procumbens Desf. 2 R.
Lepidium graminifolium L. 1 2 3 5 AC.
Lepidium draba L 1 (c) 2 3 5 (a) AC.
Clypeola Gaudini Trach. 2 TR.
Cistus Monspeliensis L. 1 (b) TC.
Cistus albidus L. 1 (b) AC.
Helianthemum guttatum DC. 5 (a) AC.
Helianthemum glutinosum Pers. 1 (b) AC.
Viola arborescens L. 5 (b) TR.
Reseda lutea L. 1 (b) (d) 2 3 4 5 (d) AC.
Reseda phyteuma L. 1 2 3 4 5 TC.
Reseda luteola L. 1 (d) 2 3 AR.
Reseda alba L. (R. suffruticulosa) 1 (d) 2 3 4 5 (a) TC.
Polygala rupestris Pourr. 1 (d) TR.
Frankenia hirsuta DC. 2 AC.
Frankenia pulverulenta L. 2 3 5 (a) AC.
Silene inaperta L. 2 AC.
Silene inflata DC. var. maritima With. 2 3 TC.
Silene nocturna L. var. brachypetala AC
Silene italica Pers. 1 (b) C.
Silene muscipula L. 1 (c) 5 (e) AC.
Silene Nyctantha Willd. 1 (c) AC.
Lychnis dioica DC. 3 5 (a) C.
Agrostemma githago L. 1 (c) AC.
Dianthus pungens L. (non G.G.) 5 (a) C.
Dianthus prolifer L. 1 (c) TC.
Saponaria vaccaria L. 1 (c) R.
Spergularia media Pers. 1 (a) (d) 2 3 5 (a) (c) C.
Sagina maritima Don. 2 AR.
Buffonia perennis Pourr. 1 (b). AC.
Arenaria serpyllifolia L. 1 (c) R.
Stellaria media Vill. 1 (c) AR.
Cerastium pumilum Curt. 5 (a) AR.
Linum strictum L. var. cymosum GG. 1 (c) C.
Malva ambigua Guss. 1 (d) 2 3 C.
Malva nicœensis All. 1 (d) 2 AR.
Althœa hirsuta L. 1 (b) 3 AR.
Althœa officinalis L. 1 (a) TR.
Geranium Robertianum L. 1 (b) R.
Geranium rotundifolium L. 1 (e) AC.
Geranium molle L. 1 (b) 2 5 (d) TC.
Erodium malacoides Villd. 1 (a) 2 3 AC.
Erodium chium Willd. 1 a 2 3 AC.
Erodium littoreum 1 (a) 2 3 AC.
Hypericum perforatum L. 1 (b) AR.
Ruta angustifolia Pers. 1 (b) 2 3 4 5 TC.

Digitized by Google

Tribulus terrestris L. 1 (c) 2 5 (e) AC.
Rhammus alaternus var. Clusii TR.
Cneorum tricoccum L. 1 2 3 4 5 TC.
Pistacia lentiscus L. 1 (b) 2 3 5 (d) AC.
Spartium junceum L. 1 (b) AR.
Genista scorpius DC. 1 (b) C.
Argyrolobium Linnœanum Walp. 1 (b) (d) 2 3 AC.
Lupinus angustifolius L. var. reticulatus Desv. 5 (a) TR.
Ononis ramossissima Desf. (O. Gibraltarica Boiss.) 5 (a) (b) TC.
Ononis reclinata L 1 (b) 2 3 AC.
Ononis spinosa L. 1 (b) TC.
Anthyllis cytisoides DC. 1 (b) 5 (b) TR.
Lotus hispidus Desf. 5 (a) AR.
Lotus pilosus Jord. 1 (a) C.
Lotus decumbens Poir. 1 (d) 2 3 TC.
Lotus corniculatus L. 1 (a) C.
Tetragonolobus siliquosus Roth. var. maritimus DC. 1 (a) 2 3 TC.
Trigonella gladiata Stev. (T. prostata DC.) 2 TR.
Trigonella monspeliaca L. 2 R.
Medicago reticulata Benth. 2 R.
Medicago minima Lamk. var. mollissima Spreng. 2 AR.
Medicago orbicularis All. 1 (d) 2 3 5 (e) TC.
Medicago Gerardi Willd. 1 2 AR.
Medicago tribuloides Lamk. 1 (e) (d) 2 3 5 (e) C.
Medicago secundiflora Durieu 2 3 R.
Medicago minima Lamk. var. brevispina 2 AR.
Medicago sativa L. 1 (c.) 2 3 5 (e) C.
Medicago falcato-sativa Rchb. 1 (c) d 2 3 5 (e) C.
Medicago littoralis Rhode. 2 AR.
Medicago Braunii G. G. 2 AR.
Medicago lupulina L. 1 (c) AR.
Medicago murex Willd. 3 AR.
Medicago marina L. 5 (a) AC.
Dorycnium decumbens Jord. 5 (a) AC.
Dorycnium suffruticosum Will. 1 (b) AR.
Trifolium fragiferum L. 5 (c) AR.
Trifolium nigrescens Viv. 5 (a) AR.
Trifolium striatum L. 3 AR.
Trifolium stellatum L. 1 (b) (c) AC.
Trifolium agrarium L. 5 (a) AC.
Melilotus elegans Salzman. 2 3 C.
Melitotus parviflora Desf. 2 3 C.
Melitotus sulcata Desf. 2 3 AC.
Psoralea plumosa Rchb. 1 (b) 2 3 AC.
Astragalus hamosus L. 2 TR.
Astragalus monspessulanus L. 5 (d) AC.
Coronilla minima L. 1 (b) (d) 2 3 4 5 (d) C.
Coronilla scorpioides K. 1 (c) AR.
Scorpiurus subvillosa L. 1 (d) R.
Lathyrus latifolius L. 1 (b) TR.
Lathyrus angulatus L. 2 AR.
Orobus saxatilis Vent. 1 (b) 2 5 R.
Vicia amphicarpa Dorth. 1 (d) R.
Vicia peregrina L. 1 (d) R.
Vicia lutea L. 1 (d) AR.
Cracca calcarata GG. 2 AR.
Cracca Bertolonii GG. 2 TR.
Ervum gracile DC. 1 (c) 2 R.
Amygdalus communis L. var. dulcis 1 (b) (c) 5 (c) AR.
Amygdalus communis L. var. amara 1 (b) (c) AR.
Cratœgus monogyna Jq. 1 (d) AC.
Ecballium elaterium Rich 1 5 TC.
Bryonia dioica Jacq. 1 5 C.
Tamarix gallica L. 1 (d) 5 TC.
Lythrum salicaria L. 1 (a) AR.
Portulaca oleracea L. 1 (d) TR.
Paronychia argentea Lamk. 2 3 TC.
Corrigiola telephiifolia Pourr. 5 (a) TC.
Polycarpon alsinœfolium DC. 1 (c) 5 (a) C.
Telephium imperati L. 1 (c) 2 AR.
Herniaria hirsuta DC. 1 (d) R.

Digitized by Google

Herniaria glabra L. 5 (a) AC.
Sedum acre L. 1 (b) 2 3 C.
Sedum album L. 1 (b) AC.
Orlaya maritima Koch. 5 (c) AR.
Caucalis daucoides L. 1 (c) C.
Torilis nodosa Gœrtn. 2 AR.
Thapsia villosa L. 3 TR.
Ferula nodiflora L. 4 R.
Crithmum maritimum L. 5 (c) AC.
Bupleurum rigidum L. 1 (b) TR.
Bupleurum opacum Lange. 5 (a) TR.
Helosciadium nodiflorum Koch. 1 (a) R.
Fœniculum piperitum DC. 1 (d) AC.
Apium graveolens L. 1 (a) TC.
Scandix pecten veneris L. 1 (c) AC.
Echinophora spinosa L 5 (c) AC.
Cachrys lœvigata Lamk. 2 3 4 TC.
Eryngium campestre L. 1 2 3 5 C.
Eryngium maritimum L. 2 5 (a) (c) AC.
Lonicera implexa Ait. 2 5 (d) AC.
Sambucus nigra L. 1 (c) AR.
Rubia peregrina L. 1 2 3 AC.
Vaillantia muralis L. 1 (d) 2 3 4 5 (a) TC.
Galium decipiens Jord 2 R.
Galium corrudœfolium Vill. 2 AR.
Galium papillosum Lap. var. Nouletianum B. et T. 1 (b) AR.
Galium tricorne With. 1 (d) AC.
Galium maritimum L. 1 (c) (d) 2 3 5 (e) T.C
Crucianella angustifolia L. 2 AC.
Crucianella maritima L. 2 5 (a) (c) C.
Asperula arvensis L. 1 (d) 5 (e) C.
Asperula cynanchica L. 1 (b) 5 (d) AC.
Valerianella discoidea Lois. 1 (c) 5 (e) AC.
Echinops ritro L. 1 (b) 5 (b) (d) C.
Silybum marianum Gœrtn. 1 (b) AR.
Onopordon illyricum L. 3 AR.
Cirsium echinatum DC. 2 TR.
Picnomon acarna Cass. 5 (c) AC.
Centaurea calcitrapa L. 1 (b) AC.
Centaurea solstitialis L. 1 (c) AR.
Centaurea aspera L. 1 5 AC.
Centaurea jacea L. 1 (c) R.
Centaurea collina L. 1 (b) (c) TR.
Centaurea glaucescens Jord. 5 (b) AR.
Microlonchus salmanticus DC. 1 (b) AR.
Kentrophyllum lanatum DC. 1 (d) AR.
Leuzea conifera DC. 1 (a) 2 3 AC.
Carlina corymbosa L. 1 5 AC.
Carlina lanata L. 1 (d) AR.
Xeranthemum inapertum Willd 1 AR.
Calendula arvensis L. var. parviflora 1 (d) 4 5 (e) TR
Inula crithmoides L. 1 (a) 5 (c) AR.
Helichrysum stœchas DC. 1 (b) 5 (d) AR.
Filago gallica L. 1 (b) (c) (d) AC.
Evax pygmœa Pers 5 (c) AR.
Pallenis spinosa Cass. 1 2 3 4 5 C.
Anthemis maritima L. 1 (d) C.
Anthemis maritima L. var. Incrassata 5 (a) AR.
Santolina chamœcyparissus L. 5 (d) C.
Artemisia gallica Willd. 1 (d) 2 5 (a) TC.
Senecio gallicus Chaix 1 (d) 2 3 5 (a) AC.
Senecio vulgaris L. 1 (c) 5 (c) C.
Senecio cineraria DC. 2 3 4 5 (b) TC.
Cota altissima Gay 2 AR.
Aster tripolium L. 1 (a) AC.
Aster acris 1 (d) AC.
Scolymus maculatus L. 3 5 (b) (d) C.
Cichorium divaricatum Willd 2 5 AR.
Tolpis barbata Gœrtn 5 (a) AR.
Hedypnois Monspeliensis Willd 1 (d) AR.
Hedypnois cretica Willd. 1 (d) 3 AC.
Hypochœris radicata L. 1 (b) (c) AC.
Urospermum Dalechampii Desf 1 2 3 4 5 C.
Urospermum picroides Desf. 2 R.
Scorzonera crispatula Boiss. 1 (b) 2 3 4 AC.
Tragopogon porrifolius L. 1 2 5 C.
Barkausia setosa DC. 1 (b) (d) AR.

Digitized by Google

Chondrilla Juncea L. 1 2 3 4 5 C.
Taraxacum gymnanthum DC. 1 (b) AC.
Taraxacum obovatum DC. 5 (c) R.
Lactuca chondrilloeflora Bor. 1 (d) AC.
Lactuca tenerrima Pourr. 1 (b) AR
Lactuca ramosissima GG. 2 R.
Sonchus maritimus L 1 (a) (d) 2 3 5 (c) TC.
Sonchus maritimus L. var. littoralis (S. littoralis Rechb) R.
Sonchus aquatilis Pourr. 1 (a) AC.
Sonchus oleraceus L. 1 (c) 5 (e) AC.
Crepis bulbosa Cass. 2 3 AR.
Crepis biennis L. 1 (a) 2 AC.
Picridium vulgare Desf. 1 (b) 2 AC.
Andryala integrifolia L. 1 (b) 2 AC.
Xanthium spinosum L. 1 (d) R.
Jasione montana L. 1 (b) (c) AR.
Campanula erinus L. 2 3 R.
Vincetoxicum nigrum Mœch 1 (b) TR.
Vinca ? AR.
Jasminum fruticans L. 1 5 TC.
Olea europœa L. 1 (c) Cultivé.
Chlora perfoliata L. 5 (b) AR.
Erythrœa centaurium Pers. 1 (a) R.
Erythrœa pulchella Fries 5 (c) R.
Polygala rupestris Pourr. 1 (d) TR.
Convolvulus arvensis L. 1 (c) 5 (e) C.
Convolvulus soldanella L. 5 (a) AR.
Convolvulus sœpium L. 1 (a) AC.
Convolvuius cantabrica L. 3 5 (d) AR.
Convolvulus linearis DC. 2 3 TC.
Convolvulus althœoides L. 2 3 AC.
Convolvulus lineatus L. 1 (d) 2 3 5 (a) C.
Anchusa italica Retz 1 (c) 5 (e) AR.
Lycopsis arvensis L. 1 (c) T. R.
Alkanna tinctoria L 5 (a) AC.
Echium plantagineum L. 2 TR.
Echium pustulatum Sibth. et Sm 1 (d) 2 3 5 AC.
Echium italicum L. 3 5 (d) AR.
Cynoglossum cheirifolium L. 1 2 3 5 TC.
Cynoglossum pictum Ait 1 (b) 5 (d) (e) C.
Heliotropium supinum L. 3 R.
Heliotropium curassavicum L. 1 (d) 3 5 (c) AC.
Solanum nigrum L. 1 R.
Solanum viliosum Lamk 1 (c) AR.
Hyoscyamus niger L. 1 (b) AR.
Hyoscyamus albus L. 1 (b) AC.
Datura stramonium L. 5 (c) TR.
Antirrhinum orontium L. 1 (c) AR.
Linaria simplex DC. 2 5 (d) R.
Linaria minor Desf. 2 R.
Linaria arvensis Desf. 2 R.
Scrophularia canina L. var. humifusa Timb. et Gaut. 5 (a) R.
Verbascum sinuatum L. 1 (b) (d) C.
Phelipœa Muteli Reuter 2 TR.
Orobanche amethystea Thuill (sur l'Eryngium campestre) 1 (b) 2 3 AC.
Orobanche fuliginosa Reuter (sur le senecio cineraria) 2 R.
Orobanche crithmi Vauch (sur le crithmum maritimum) 5 (b) TR.
Orobanche cernua Lœfl. (sur l'Artemisia gallica) 1 (a) 2 (a) C.
Orobanche minor Sutton TR.
Mentha rotundifolia L. 1 (b) AR.
Lavandula stœchas L. var. decumbens 5 (a) AR.
Lavandula spica L. 1 (b) AC.
Thymus vulgaris L. 1 (b) 2 5 (d) TC.
Calamintha officinalis Mœnch 1 (b) AR.
Salvia verbenaca L. 1 (b) 5 (e) C.
Lycopus europœus L. 1 (a) AR.
Rosmarinus officinalis L. 1 (b) TC.
Sideritis romana L. 1 (d) AR.
Sideritis scordioides L. var. littoralis Timb. et Gaut. AR.
Marrubium vulgare L. var. apulum 4 R.
Ballota fœtida Lamk 1 (c) C.
Phlomis lychnitis L. 1 (b) 2 3 4 5 (d) TC.

Digitized by Google

Stachys maritima L. 5 (a) AC
Lamium amplexicaule L. 1 (c) 5 (e) C.
Ajuga iva Schreb. 1 (d) 5 (d) AR.
Teucrium polium L. 1 (b) 5 (a) (c) TC.
Teucrium chamœdrys L. 1 (b) R.
Verbena officinalis L. 1 (b) (c) AR.
Asterolinum stellatum Link 1 (d) 2 3 5 (a) AC.
Samolus Valerandi L. 1 (a) TC.
Anagallis arvensis L. var. cœrulea Lamk 1 2 3 4 5 C.
Anagallis arvensis L. var. phœnicea Lamk 1 2 3 4 5 C.
Plumbago europœa L. (b) (c) R.
Statice Dodarti Girard 5 (c) R.
Statice confusa GG. 5 (c) AR.
Statice Narbonensis Legr. 5 (c) AC.
Statice globulariœfolia Desf. 5 (b) C.
Statice Girardiana Guss. 5 (c) AC.
Statice echioides L. 2 3 5 (a) (c) C.
Statice lychnidifolia Gir. 5 (c) AC.
Statice virgata Willd 3 AC.
Statice cuspidata Delort 5 (c) AC.
Statice serotina 1 (d) 2 3 5 (a) AR
Statice Companyonis Gr. et Bill 5 (c) AR.
Statice bellidifolia Gouan 3 AC.
Statice feruacea 2 5 (a) (c) AC.
Limoniastrum monopetalum Boiss. 5 (c) TC.
Plantago lagopus L. 1 (b) 2 3 4 5 TC.
Plantago coronopus L. forma maritima GG. 5 (a) C.
Plantago albicans L. 1 (b) (c) 5 (d) (e) TC.
Plantago psyllium L. 1 (b) (c) AC.
Plantago crassifolia L. (a) 5 (a) TC.
Plantago major L 1 (a) AR.
Amarantus retroflexus L. 1 (c) (d) 5 (e) C.
Atriplex halimus L. 1 (d) 3 5 (b) (c) TC.
Atriplex rosea L. 3 R.
Chenopdium rubrum L. 1 (c) 5 (e) AC.
Chenopodium album L. 1 (c) (d) 5 (e) TC.
Beta maritima L. 1 (a) 2 3 4 5 (b) AC.
Kochia prostata Schrad 3 AR.
Kochia hirsuta Nolte 3 AR.
Camphorosma Monspeliaca L 1 (d) AC.
Obione portulacoides Moq. 5 (c) C.
Salicornia macrostachya Moric 5 (a) (c) TC.
Salsola soda L. 2 3 5 (a) AR.
Salsola kali L. 5 (c) AC.
Polygonum maritimum L. 5 (a) AR.
Polygonum aviculare L. 1 (b) (c) TC.
Daphne gnidium L. 1 (b) (c) AR.
Osyris alba L. 1 (d) 2 AR.
Aristolochia pistolochia L. 2 3 5 AC.
Aristolochia rotunda L. 1 (a) 2 AC.
Euphorbia exigua L. var. retusa 5 (a) AR.
Euphorbia helioscopia L. 1 (c) 3 (e) C.
Euphorbia taurinensis All 4 R.
Euphorbia serrata L. 1 (a) 5 (e) TC.
Euphorbia paralias L. 2 3 5 (a) AC.
Euphorbia peplis L 2 5 (a) (c) AC.
Euphorbia segetalis L. 1 2 3 5 C.
Euphorbia segetalis L. var. pinea (E. pinea L.)
Euphorbia characias L. 1 2 3 5 TC.
Mercurialis annua L. 1 (c) TC.
Mercurialis annua L. var. Huetii 1 (b) 2 AC.
Mercurialis tomentosa L. 1 (b) TC.
Buxus sempervivens L. 1 (b) R.
Urtica pillulifera L. 1 (b) C.
Poterium Magnolii Sp. 2 R.
Poterium sanguisorba L. 1 (d) AC.
Juniperus phœnicea L. 1 (b) AC.
Juniperus oxycedrus L. 1 (b) AR.
Ephedra distachia L. 5 (a) TR.
Alisma plantago L. 1 (a) R.
Tulipa celsiana DC. 2 AR.
Allium ampeloprasum L. 2 3 4 AC.
Allium roseum L 1 2 3 4 5 TC.
Allium rotundum L. 2 R.

Digitized by Google

Allium polyanthum Rœm. et Schultes (A. multiflorum DC.) 2 R.
Ornithogalum Narbonense L. 1(c)5(e) AC.
Muscari comosum Mill 1 (c) 5 (e) AC.
Muscari racemosum Mill 1 (c) 5 (e) AC.
Phalangium liliago Schreb. 2 TR.
Asphodelus cerasifer Gay 1 (d) 2 (c) 4 5 (d) TC.
Aphyllantes Monspeliensis L. 1(b)(d) 2 5 (b) (d) C.
Asparagus acutifolius L. 1 2 3 4 5 TC.
Asparagus officinalis L. var. maritimus L. 5 (a) R.
Smilax aspera L. 1 (b) 5 (d) AC.
Ruscus aculeatus L. 1 (b) TR.
Gladiolus illyricus Koch 1(d)2 3 4 5(e) R.
Iris chamæiris Bertol 1 (b) 2 3 AC.
Iris chamœiris Bertol. var. lutescens Desf. non Lamk 1 (b) 2 3 AC.
Iris spuria L. 2 3 AC.
Iris olbiensis Henon 3 R.
Iris pseudacorus L. 1 (a) AC.
Narcissus dubius Gouan 2 TR.
Narcissus juncifolius Req. 1 (b) 2 3 5 (b) AR.
Narcissus tazetta 1 (a) AC.
Nacissus glaucifolius Pourr. 4 TR.
Pancratium maritimum L. 5 (a) (c) TC.
Orchis laxiflora Lamk 1 (a) TC.
Ophrys scolopax Cav. 2 TR.
Triglochin maritimum L. 1 (a)5(a) TC.
Lemna gibba L. 1 (a) C.
Arum maculatum L. 1 (b) 5 (d) AC.
Juncus obtusiflorus Ehrh. 1 (a) C.
Juncus maritimus Lamk 3 5 (a) C.
Juncus effusus L. 1 (a) C.
Juncus acutus L. 1 (a) 2 3 5 (a) (c) C.
Juncus Gerardi Lois 1 (a) AR.
Juncus lamprocarpus Ehrh. 2 AC.
Juncus bufonius L. 1 (a) R.
Cyperus schænoides Griseb 5 (a) AC.
Heleocnaris palustris R. Br. 1 (a) C.
Scirpus maritimus L. var. compactus 2 5 (a) C.
Scirpus lacustris L. 1 (a) C.
Scirpus holoschœnus L. var. romanus L. 1 (a) C.
Schœnus nigricans L. 3 5 (a) AC.
Carex setifolia God. 3 R.
Carex lepidocarpa Tausch 2 R.
Carex extensa Good. 3 R.
Carex arenaria L. 1 (a) TC.
Phalaris canariensis L. 5 (a) AC.
Cynodon dactylon Pers. 1 (c) 5 (e) C.
Setaria verticillata PB. 1 5 AC.
Phragmites communis Trin. 1 (a) AR.
Psamma arenaria R. et Sch. 5 (a) R.
Polypogon Monspeliense Desf 1(a)2 5(a) C
Lagurus ovatus L. 3 5 (a) C.
Milium multiflorum Cav. (Piptatherum multiflorum P. Beauv) AC.
Echinaria capitata Desf. 5 (a) AR.
Poa rigida L. (Festuca rigida Kunth) 1 (d) AC.
Melica nebrodensis Parl 1 (b) 5 (e) C.
Melica uniflora L. 1 (b) TR.
Melica Magnolii GG. 2 AR.
Dactylis hispanica Roth. 1 (a) 2 3 5 (a) AC.
Œluropus littoralis Parl. 1 (a) AC.
Vulpia uniglumis Soland (V. bromoides Link) 3 5 (a) AC.
Vulpia pseudomyuros SW. 5 (c) AR.
Bromus macrostachys Desf. 1 (d) AR.
Agrostis alba L. 1 (a) AC.
Holcus lanatus L. ? 1 (a) R.
Brachypodium ramosum P. Beauv. 2 R.
Agropyrum junceum P. Beauv 2 3 5 (a) AC
Agropyrum elongatum P. Beauv. 5 (b) AC.
Agropyrum pycnanthemum GG 3 5 (a) AC
Agropyrum glaucum R. et Sch. 5 (c) AC.
Œgilops ovata L 1 (b) (c) AC.
Hordeum maritimum With 1 (a) (d) TC.

Digitized by Google

Hordeum murinum L. 1 5 TC.
Phalaris minor Retz 1 (a) AC.
Lepturus incurvatus Trin. 3 AC.
Lepturus filiformis Trin. 1 (d) 3 AC.
Scleropoa loliacea GG. 3 R.
Glyceria distans Wahl. 3 AR.
Corynephorus canescens P. Beauv. 2 AR.
Avena australis Parl. 2 AR.
Sphœnopus Gouani Trin. 5 (a) AR.
Opuntia vulgaris L. subsp R.
Agave americana L. subsp. R.

Les eaux de l'étang donnent les *Potamogeton pectinatus L.*, *Ruppia maritima L.*, *Zostera nana Roth* et surtout le *Zostera marina L.*, qui, par sa trop grande abondance, nuit parfois à la navigation.

Cette dernière plante est curieuse par son mode de fécondation sur lequel les naturalistes ne se sont pas encore mis d'accord. M Duchartre dit à la page 711 de la seconde édition de son *Traité de Botanique* : « Chez la zostère, qui vit profondément submergée dans la mer, la fécondation s'opère dans l'air dont est remplie la gaîne à bords contigus qui renferme ses fleurs. » Duval-Jouve émet la même opinion. De Lanessan dit qu'au moment de la déhiscence de l'anthère, les filaments polliniques se répandent sur les stigmates des épis collatéraux, et qu'on trouve, au moment de l'anthèse, la face florifère de l'épi entièrement recouverte de ces filaments. De son côté, Hofmeister écrivait en 1852 dans le *Botanische Zeitung* : « Au moment de la floraison, les styles, se recourbant vers le haut, à angle obtus, sortent par la fente de la gaîne qui entoure l'inflorescence. En même temps, l'anthère éclate.... Les grains de pollen filiformes atteignent immédiatement les branches stigmatiques qui s'enfoncent dans les anthères ouvertes. Souvent on en voit un ou plusieurs enroulés autour de ces branches stigmatiques. L'extrémité de la cellule pollinique pénètre dans le canal stylaire qui s'ouvre au sommet de chacune de ces branches stigmatiques. Je n'ai pu réussir à suivre entièrement, du stigmate au micropyle, le tube pollinique, né indubitablement de l'allongement terminal du pollen déjà

Digitized by Google

tubuleux. Sept heures après la déhiscence des anthères, le boyau pollinique se montre déjà dans la cavité de l'ovaire... En effet les anthères d'un pied de zostera marina pris dans la mer le 4 juin, se sont ouvertes sous mes yeux le 7 juin à 6 heures et demie du matin, après un voyage par terre de 41 heures. A 1 heure de l'après-midi, le même jour, les tubes polliniques avaient pénétré dans les micropyles des ovules de la même inflorescence. Depuis qu'elles avaient été enlevées à leur emplacement naturel, les plantes étaient restées médiocrement humides, à l'abri de l'air, mais non mouillées. »

M. Armand Clavaud, le savant auteur de la flore de la Gironde, après avoir soumis cette plante à de minutieuses observations, est arrivé à des conclusions diamétralement opposées à celles de Hofmeister. « D'après ce que j'ai vu dans des circonstances particulièrement favorables, dit-il, il n'est pas vrai que les anthères d'une inflorescence fécondent les pistils enfermés dans la même spathe, l'aptitude de ces divers organes n'étant nullement contemporaine. Il y a dichogamie et dichogamie protogynique. Il n'est pas vrai que l'extrémité de la cellule pollinique reste extérieure et inerte. Le tube pollinique ne naît pas de l'allongement terminal du pollen : c'est toujours une ampoule latérale située à une certaine distance de cette extrémité, qui se développe dans le grain mûr, et qui, s'appliquant à un point quelconque de la surface stigmatique, y pénètre à la faveur d'une gélification notable des parois, laquelle amène plus tard la chûte des stigmates. (Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, tome XXXII.)

Mammifères. — Les mammifères qui peuplent nos parages sont à peu de chose près les mêmes que ceux que j'ai cités l'année dernière dans mon rapport sur l'excursion faite par la Société à l'île Sainte-Lucie et la plage de La Franqui. En voici la liste à peu près complète avec leurs différents noms scientifique, français et patois :

Digitized by Google

Renard	Canis vulpes L.	Reïnart.
Blaireau	Meles taxus Pall.	Teïchou.
Fouine	Mustela foina L.	Faïno.
Belette	Mustela vulgaris L.	Moustélo.
Loutre	Mustela lutra L.	Loutro.
Putois	Putorius putorius L.	Pédent.
Taupe	Talpa europœa L.	Taoupo.
Lièvre	Lepus timidus L.	Lébré.
Lapin	Lepus cuniculus L.	Lapïn.
Loir	Myoxus glis L.	Missaro.
Hérisson	Erinaceus europœus Buff.	Aïrissou.
Rat d'eau	Arvicola amphibius Pallas.	Rat pafou.
Campagnol des champs	Arvicola arvalis Lacép.	id.
Lérot	Myoxus nitela Gemb.	id.
Chat sauvage	Felix catus L.	Gat saoubatché.

Oiseaux. — Le voisinage de l'étang et de la mer contribue puissamment à donner à la faune ornithologique de Fitou et de Leucate un cachet particulier. Les espèces indigènes sont relativement peu nombreuses, mais par contre les oiseaux de passage qui séjournent en hiver ou ceux qui ne font que passer à des époques fixes de l'année sont en grande quantité. Notre collègue, M. Aimé Ayrolles, l'infatigable chasseur, a bien voulu se charger de cette partie du rapport. C'est son travail que je donne ici sans en rien changer et pour lequel je le prie d'accepter tous mes remerciements.

Oiseaux indigènes

1° Espèces terrestres.

Perdrix rouge	Perdix rubra Briss.	Perdigal.
Alouette cochevis	Alauda cristata L.	Couillado, tuffado.
Alouette calandrelle	Alauda brachidactyla Tem.	Couillado négro.
Alouette calandre	Alauda calandra L.	Calandré.
Gros bec moineau	Fringilla domestica L.	Passérat.
Chardonneret	Fringilla carduelis L.	Cardinéto.
Chouette hulotte	Strix aluca Mey.	Chot.
Chouette effraie	Strix flammea L.	Chot.
Chouette chevêche	Strix passerina L.	Chot.

Digitized by Google

2° *Espèces aquatiques.*

Buse patue	Falco lagopus L.	Bousaco.
Busard harpaye ou des marais	Falco rufus L.	Pétito bousaco.
Héron cendré	Ardea cinerea Lath.	Bernat ou Gabia.
Hirondelle de mer	Sterna caspia	Iroundélo dé mar.
Martin pêcheur	Alcedo hispida L.	Bernat pescaïré.

OISEAUX DE PASSAGE NICHANT DANS LE PAYS

1° *Espèces terrestres.*

Pie ordinaire	Corvus pica L.	Agasso.
Caille ordinaire	Perdix coturnix Bonap.	Callo.
Hirondelle	Hirundo urbica L.	Iroundèlo.
Pitpit farlousse	Anthus pratensis Bech.	Coutou-fliou.
Traquet motteux	Saxicola œnanthe Berh.	Berdaoulo.
Bec fin rossignol	Sylvia luscinia Lath.	Roussignol.

2° *Espèces aquatiques.*

Poule d'eau *(trois espèces communes,)*

OISEAUX DE PASSAGE SÉJOURNANT DANS LE PAYS EN HIVER

Héron pourpré	Ardea purpurea L.	Bernat roujé.
Héron grand butor	Ardea stellaris L.	Capou d'aïgo.
Héron blongios	Ardea minuta L.	Rasclet.
Flamant rose	Phœnicopterus antiquorum	Flaman roso.
Ibis falcinelle	Ibis falcinellus Tem.	Poly bert.
Grand courlis cendré	Numenias arquata Luth.	Poly gris.
Courlis courlieu	Numenias phocopus Luth.	Poly pétit.
Bécasseau chevalier	Tringa subarquata Tem.	Bioudéto.
Poule d'eau ordinaire	Gallinula chloropus Luth.	Poulo d'aïgo.
Foulque macroule	Fulica atra L.	Fouco.
Oie cendrée	Anser ferrus Luth.	Aouco.
Canard sauvage	Anas boschas L. (10 var.)	Col bert.
Canard pilet	Anas acuta L.	Cougo loung.
Canard siffleur	Anas penelope L.	Piulo.
Canard souchet	Anas clypeata L.	Cuillé.
Canard sarcelle d'été	Anas querquedula L.	Sarcetto.
Canard sarcelle d'hiver	Anas crecca L.	Sarcello.
Canard milouinan	Anas marila L.	Bouïs.

Digitized by Google

Grand harle	Mergus merganser L.	Rasségo.
Harle huppé	Mergus serrator L.	Rasségo.
Harle piette	Mergus albellus L.	Rasségo.
Plongeon cat-marin	Colymbus septentrionalis L.	Soutaïré blanc.
Grande bécassine	Scolopax major L.	Grosso bécassino.
Bécassine ordinaire	Scolopax gallinago L.	Bécadel.
Râle d'eau	Rallus aquaticus L.	Capou d'aïgo.
Bec fin aquatique	Sylvia aquatica Luth.	Fret-fret.
Sanderling variable	Colidris arenaria L.	Courriol.

Grèbe (4 espèces connues sous le nom de Capbousset, soutaïré.)

Oiseaux de passage proprement dits

Autour	Falco palumbarius L.	Goïno.
Epervier	Falco nisus L.	Esparbié.
Hibou petit duc	Strix scops L.	Xot.
Corbeau	Corvus corax.	Gor.
Corneille noire	Corvus corone L.	Graïllo.
Geai glandivore	Corvus glandarius L.	Gaï.
Loriot vulgaire	Oriolus galbula L.	Aouïol.
Etourneau vulgaire	Sturnus vulgaris L.	Estournel.
Pie-grièche	Lanius excerbitor.	Amargassa.
Merle draine	Turdus viscivorus L.	Gribo griso.
Merle litorne	Turdus pilaris L.	Gribo dé cadé.
Merle mauvis	Turdus iliacus L.	Tourgé
Merle noir	Turdus merula L.	Merlé.
Merle de roche	Turdus saxatilis Luth.	Merlé rouquié.
Bec fin fauvette	Sylvia hortensis Bech.	Faoubetto.
Bec fin rouge-gorge	Sylvia rubecula Luth.	Barbo rous.
Roitelet ordinaire	Regulus cristatus Luth.	Fermatou.
Troglodyte ordinaire	Troglodytes vulgaris Tem.	Fret-fret.
Bergeronnette	Motacilla alba L.	Doumaïzéléto.
Alouette lulu	Alauda arborea L.	Laouséto d'iber.
Mésange charbonniére	Parus major L.	Païroulié.
Bruant jaune	Emberiza citrinella L.	Pétaïré.
Gros bec linotte	Fringilla canabina L.	Linoto.
Coucou gris	Cuculus canorus L.	Coucut.
Torcol ordinaire	Yunx torquilla L.	Manjo fourmigos.
Huppe puput	Upupa epops L.	Peut peut.
Engoulevent ordinaire	Caprimulgus europœus Tem	Gagno pastous.
Colombe colombier	Columba œnas L.	Paloumo.

Digitized by Google

Colombe bizet	Columba livia Bristh.	Bisét.
Colombe tourterelle	Columba turtur L.	Tourtourélo.
Pluvier doré	Charadrius pluvialis L.	Plubié daourat.
Pluvier argenté	Charadrius ?	Plubié arjentat.
Vanneau huppé	Vanellus cristatus Mey.	Banéou.
Grue cendrée	Grus cinerea Bech.	Gruo.
Cigogne blanche	Ciconia alba Bell.	Cigogno.
Héron pourpré	Ardea purpurea L.	Bernat rougé.
Petite Bécasse	Scolopax rusticola L.	Bécasso.

Poissons. — Si la population de Fitou est exclusivement adonnée à l'agriculture, il n'en est pas de même de celle de Leucate dont une partie ne vit que du produit de la pêche. Pendant la mauvaise saison, les pêcheurs mettent l'étang en coupe réglée : pas un n'ose affronter la mer : mais dès l'arrivée des beaux jours, ils se hâtent de réparer leurs barques, de les munir de leurs agrès, et les voilà, pendant plusieurs mois, voguant sur les flots bleus de la Méditerranée.

C'est principalement pendant la nuit qu'ont lieu les pêches les plus fructueuses. Il arrive souvent que le matin d'une bonne nuit de pêche, la plage est littéralement couverte de poissons de toutes sortes parmi lesquels se font remarquer par leur nombre la sardine et le maquereau.

Parmi les nombreuses espèces qui tombent sous le filet du pêcheur ou qui fréquentent la côte, je ne citerai que les suivantes que je désignerai à la fois comme je l'ai déjà fait pour les mammifères et les oiseaux par leurs noms scientifique, français et patois.

Turbot	Pleuronectes maximus L.	roun Clabélat.
Sole	— solea L.	Solo.
Sardine	Clupea sprathus L.	Sardo.
Anchois	— encrasicholus L.	Anjoïo.
Maquereau	Scomber scombrus L.	Baïrat.
Dorade	Sparatus aurata L.	Daourado.
Torpille	Torpedo Narke Rond.	Baco.
Anguille vulgaire et ses variétés	Murœna anguilla L.	Andialo.

Digitized by Google

Congre	Murœna conger L.	Coungré.
Chien de mer, grande roussette	Squalus canicula L.	Pastreil.
Chat de mer, petite roussette	— catulus L.	Gat dé mar.
Roujet	Mullus barbatus L.	Roujet.
Loup	Perca labrax L.	Loup.
Raie	Raia clavata L.	Pélouso, Clabellado
Hippocampe	Syngnathus hyppocampus L	Chabal dé mar.

Crustacés. — Peu nombreux sont les crustacés qu'on pêche à Leucate pour les livrer à la consommation ; quatre espèces seulement se vendent couramment : la langouste (*Palinurus quadricornis Fabr.*), le homard (*Homarus vulgaris Edw.*), la crevette (*Crangon vulgaris Fabr.*), et le crabe (*Portunus puber L.*)

Tandis que les premiers atteignent un prix relativement élevé et sont dirigés sur les marchés de l'intérieur, le dernier n'obtient que rarement l'honneur de l'exportation.

Il entre dans la préparation de la bouillabaisse, ce plat favori du pêcheur leucatois, et est consommé en grande partie sur cette plage même où, dans des temps meilleurs, il a si souvent régné en maître et en tyran tant il est vrai que, même chez les crabes, la roche Tarpéïenne est voisine du Capitole.

Ce crustacé est bien le plus curieux personnage que je connaisse. Il est le type de cette famille de bandits qui forment dans la mer une sorte de « grande compagnie » répandant la terreur par leur voracité, leur force et leur courage. Revêtus d'une enveloppe calcaire qui résiste aux coups les plus violents, audacieux et batailleurs par nature, ils n'ont d'autre divertissement, lorsqu'ils sont repus, que de se battre entre eux pour l'unique plaisir de se distraire et de s'assommer.

Ces combats homériques se terminent le plus souvent par d'affreuses mutilations et il n'est pas rare qu'après une

Digitized by Google

de ces joûtes sanglantes plusieurs membres des combattants restent épars sur le champ de bataille ; tel a laissé ses pinces, tel autre quelques-unes de ses pattes, celui-ci la moitié de son ventre.... Insouciants et fiers, mais de cette fierté brutale qui convient à des êtres dénués de tout sens moral, ils se retirent dans leurs retraites attendant pour réapparaître dans la mêlée, qu'ils se soient fabriqués d'autres membres. Car ces membres qu'ils exposent avec une si incroyable légèreté jouissent de la propriété de repousser, ce qui est pour le crabe une bonne fortune.

Il n'y a pas un grand héroïsme, dira-t-on, à exposer telle ou telle partie de son corps lorsqu'on sait qu'elle repoussera à l'endroit même d'où elle a été arrachée. Cela est vrai ; néanmoins on ne peut se défendre d'un certain mouvement d'admiration lorsqu'on assiste sur le bord de la mer au spectacle qui a été souvent décrit par différents auteurs : « Qu'un crabe, dit l'un d'eux, ait une patte prise dans un piège, entre deux pierres ou ailleurs, il essaye de se dégager, délibère un instant, puis, sans hésiter, héroïquement il se casse lui-même la patte prisonnière et s'en va, estropié soit, mais fier d'avoir reconquis sa liberté ! » Voraces autant que batailleurs, ils ne se montrent pas difficiles dans le choix de leur nourriture : poissons morts, bêtes noyées, immondices de toutes sortes, tout est bon à ces terribles épurateurs.

Je ne puis résister à l'envie de transcrire ici une des plus belles pages qui soient sorties de la plume de Grimard, le spirituel auteur du « Jardin d'acclimation ».

« La grève était solitaire ; le soleil ardent se couchait dans les flots. Mon regard errait du sable jaune aux teintes miroitantes des flots, auxquelles se mêlait à l'horizon le pâle azur du ciel. Nul autre bruit au loin que le mugissement sourd de l'Océan qui se retirait comme à regret ; nul mouvement sur la plage... Mais si, que vois-je donc s'agiter là-bas, sur un petit monticule de sable ?...

Digitized by Google

« Ils étaient là rangés tous les neuf, sérieux, pénétrés, absorbés par l'accomplissement d'un acte solennel.... Ils dînaient ensemble de je ne sais quelle victime, pourchassée et vaincue au profit commun. C'étaient neuf crabes

« Tous les neuf, tournés vers le petit tas de débris et presque debout sur leurs huit pattes, fonctionnaient avec une régularité automatiqne. Tandis que la main droite arrivait chargée à la bouche, l'autre sur le sable ramassait une bouchée nouvelle, puis venait le double mouvement inverse, si bien qu'il en résultait une sorte de balancement qui, répété par les neuf convives, faisait songer à ces soldats rangés autour de la gamelle vers laquelle s'abaissent alternativement en mesure les cuillers d'une escouade de dîneurs.

« Spectacle véritablement curieux ; ces neufs crabes gastronomes, paisiblement attablés sur cette vaste plage, dans ce paysage aux proportions colossales, et s'absorbant dans leur festin au point de ne pas s'apercevoir de la présence d'un homme, offraient un aspect tout à la fois grandiose et comique: Que leur importait le ciel, et la terre, et la mer, à ces dîneurs si profondément convaincus ?

Evidemment, l'univers pour eux commençait et finissait à cet infime tas de matières suspectes. Que dis-je ? L'univers c'était eux-mêmes, chacun d'eux ne voyait, ne comprenait que lui ; le hasard les avait réunis autour de la même table : mais qui sait si demain les convives ne se mangeront pas entre eux, et si le dernier survivant ne se croira pas seul au monde absorbant et résumant le tout ?

« Je me retirai, rempli d'une sorte de respect pour ces vies nettes et précises, pour ces individualités énergiques jusqu'à la férocité, aveugles jusqu'à l'extravagance. Dînez en paix, murmurai-je en leur jetant un dernier regard, dînez en attendant qu'on dîne de vous, et qu'éléments perdus dans le tourbillon qui nous emporte tous, vous arriviez à faire

Digitized by Google

partie d'autres êtres, d'hommes peut-être, que d'autres crabes mangeront aussi un jour !... »

Un autre crustacé de la côte, non moins curieux et non moins original, est le Bernard l'ermite (*Pagurus streblonyx Lach.*) Ses mœurs sont étranges et barbares. La nature, il est vrai, ne s'est pas montrée pour lui d'une prodigalité excessive; elle ne l'a pas traité, tant s'en faut, en enfant gâté. A peine sa tête et sa poitrine sont-elles recouvertes de cette enveloppe calcaire à laquelle son titre de crustacé semblerait cependant lui donner un droit indiscutable. Le reste de son corps est d'une nudité complète, ce qui est pour notre Pagure passablement incommode étant donné surtout son caractère batailleur et cruel. Aussi pour remédier, autant qu'il est en son pouvoir, à cet oubli de la nature a-t-il le soin de chercher une coquille à sa convenance à l'intérieur de laquelle il se hâte d'introduire la partie vulnérable de son corps. Il n'y aurait évidemment là rien à redire si, pour arriver à ses fins, il ne commettait pas de ces actes que la conscience réprouve. Il aime à changer fréquemment de demeure et, aux coquillages vides, il préfère les coquillages pleins dont il commence par manger le propriétaire, montrant par là comment il entend résoudre « le difficile problème social. »

Mollusques. — La faune malacologique de la région de Fitou et de Leucate est aussi riche que sa flore. La terre ferme, l'étang, la mer offrent aux conchyliologistes une source intarissable de sujets d'étude, et à ce point de vue encore notre pays est digne de fixer l'attention des naturalistes. On en jugera par l'examen de la liste bien incomplète que je donne ci-dessous et pour la rédaction de laquelle notre collègue M. Charles Marieu a bien voulu me fournir d'utiles indications en même temps qu'il me faisait don, avec cette générosité qui le caractérise, d'un exemplaire de toutes les espèces qu'il a récoltées sur ces belles plages de Leucate et de La Franqui qu'il ne cesse de parcourir. Je le prie d'accepter mes meilleurs remerciements.

Digitized by Google

Mollusques terrestres

Helix aspersa.
— — s. var. major.
— — s. var. marmorata.
— lactea (naturalisé)
— apololena.
— vermiculata.
— — s. var. subconcolor
— apicina.
— pisana.
— pisana var. linceolata.
— — var. subconcolor.
— — var. maritima.
— lauta.
— carthusiana.
— — var. minor.
— explanata.
— xalonica.
Helix carthusiana.
— splendida.
— — s. var. serresia.
— — s. var. Tournalia.
— elegans var. grisea.
— — var. fasciata.
— — var. hypochroma.
— barbara var. zonata.
Cyclostoma elegans var. ochroleuca.
— — var. fasciata.
— — var. violacea.
Bulimus decollatus.
Chondrus quadridens.
Pupa cinerea.
Pupilla umbilicata.

Mollusques marins

1° Bivalves.

Mytilus barbata.
Mytilus edulis.
Arca barbata.
— Noœ.
— lactea.
Tellina tenuis.
— nitida.
— depressa.
— virgata.
Donax venusta.
— anatina.
Mesodesma donacilla.
Lima squamosa.
Lutrasia compressa.
— oblonga.
Pholade candida.
Dosinia discus.
Modiola adriatica.
Pecten pusio.
Pecten glaber.
Mactra helvatica.
— solida.
Anomia electrica.
— ephippium.
Psammobia ferrœnsis.
Cardium paucicostatern.
— aculeatum.
— oblonglum.
— fusca.
— lactea.
Solecurtus strigillatus.
Pectunculus violacescens.
Solen vagina.
— siliqua.
— ensis.
— legumen.

Digitized by Google

2° Univalves.

Natica hebrea.
— monilifera.
— millepunctata.
Cassidaria echinophora.
— saburon.
Murex brandaris.
Murex erinaceus.
Nassa mutabilis.
Aporrhaïs Pelecanipes.
Patella vulgata.
Trochus rugosus.
Cyprœa pulex.
Bulla scaphander.
Dentalium tarentinum.
Cyclops pellucida.
Cerithium vulgatum.
Turritella cemmunis.
Scalaria communis.

MOLLUSQUES DE L'ÉTANG ET DES EAUX SAUMATRES

Cardium rusticum (forme du C. edule.)
Mytilus gallo-provincialis.
— cylindraceus.
Limnœa limosa L. var. minor.
Tellina baltica.
Neritula neritea.
Bittium paludosum.
Rissoia ventricosa.
Physa acuta.

Nul doute que de nouvelles recherches ne procurent encore d'intéressantes découvertes. Quoiqu'il en soit, on peut voir par ces simples énumérations que Fitou et Leucate peuvent rivaliser au point de vue géologique, botanique et zoologique avec n'importe quel point de notre département. C'est une constatation qu'il n'était peut-être pas inutile de faire.

AUGUSTE RESPAUD.

Digitized by Google

Digitized by Google

RAPPORT

SUR

L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 22 Juin 1890

A L'ÉTANG DE JOUARRE

Iʳᵉ Partie. — Récit de l'excursion

par M. A. LAFFAGE (1)

Messieurs,

En m'invitant à prendre part à vos explorations scientifiques, vous me fournissiez l'occasion aussi précieuse qu'inattendue, d'étudier, sans ennui et sans fatigue, les richesses naturelles de notre contrée. J'avais hâte d'en profiter. Je restaurai donc tant bien que mal mon petit bagage de naturaliste et, comme le programme de la première excursion à laquelle je devais assister renfermait ces quatre mots très significatifs, (*vivres dans le sac*), je préparai la veille mon poulet froid, conformément au vieux proverbe : « Si vous voulez manger un poulet froid, faites-le cuire la veille ». Mais hélas ! à l'heure du départ il pleuvait et je dus renoncer à cette première entreprise.

Vint la grande excursion à Fitou. L'occasion était belle. Herboriser aux bords de la mer, étudier sur place et sous la direction de guides savants, cette flore magnifique et particulière à la région, que je n'avais vue que dans des livres, parcourir des terrains si intéressants au point de vue géologique, quelle admirable perspective ! Toujours fidèle au proverbe, je préparai la veille mon déjeuner, et je le confiai à un obligeant confrère que je comptais bien rejoindre à la

(1) Ce récit a été lu à la séance du 20 juillet 1890.

Digitized by Google

gare le lendemain matin ; mais cette fois encore il plut à l'heure du départ et je fus un de ceux qui renoncèrent à l'excursion. Mon confrère, plus intrépide. partit avec mon déjeuner qui d'ailleurs, je l'ai appris depuis à mes dépens, fut trouvé exquis.

L'excursion suivante avait pour objectif l'ancien étang de Jouarre. Le temps me permit enfin d'y prendre part ; il remplissait toutes les conditions désirables. Nous prîmes le train. La voie était émaillée de part et d'autre d'une admirable variété de fleurs. Je les apercevais bien au passage, mais je songeais plus à leur beauté qu'à leur nom ; comment réussir d'ailleurs, dans cette course vertigineuse, à placer deux mots latins sur chacune d'elles ? Et cependant M. l'abbé Baichère avait déjà noté une longue liste d'espèces lorsque nous descendîmes à Moux. Deux excursionnistes de Narbonne se joignirent à nous ; nous remontâmes en wagon et bientôt après nous étions à La Redorte où nous attendait M. l'instituteur de Puichéric.

Notre président fit à ce nouvel excursionniste le plus bienveillant accueil ; il le félicita chaudement d'avoir répondu à l'appel de la Société qui attache un grand prix au concours des instituteurs et qui a trouvé parmi eux des guides aussi savants que précieux.

Nous arrivons au canal : l'excursion commence ; chacun puise à l'envi et à pleines mains au trésor inépuisable de la nature ; pas une espèce ne reste indéterminée, car M. l'abbé Baichère prononce en dernier ressort et sa science n'est jamais en défaut.

Le canal, très pittoresque en cet endroit, serpente en gracieux contours à travers des vignes plantées d'oliviers que nous trouvons en pleine floraison. Nous sommes encore loin du but de notre exploration, mais à chaque instant une nouvelle découverte, une nouvelle surprise nous arrête. Voici la Dînée où stationnaient autrefois les voyageurs du bateau poste. On la prendrait pour une ferme rustique et

Digitized by Google

l'on y chercherait en vain les traces du luxe et du confortable de nos buffets de chemin de fer. Mais en ce temps-là, on savait se reposer en voyage. Les salons de la Dînée manquaient peut-être d'ornements et de décors, mais on y trouvait certainement d'excellents vivres et surtout le temps nécessaire pour les consommer à loisir.

A quelques pas de la Dînée nous rencontrons un pêcheur ; nous le sommons, pas au nom de la loi mais au nom de la science, d'exhiber le produit de sa pêche. Il s'y prête de bonne grâce. Son filet a ramené avec des poissons des mollusques et des plantes. Nous nommons d'abord en latin et nous inscrivons ensuite toutes les espèces ; certains donnent le nom vulgaire des poissons et notre pêcheur sourit. Nous le laissons tout ému d'avoir attiré l'attention de savants qui parlent latin et qui connaissent tous les animaux et toutes les plantes. Cet instant comptera dans son existence.

Le canal s'étend maintenant devant nous à perte de vue, en une longue ligne droite qui semble se prolonger davantage à mesure que nous avançons. Sur ce chemin uniforme les herbes ont été fauchées ; il n y a plus rien à récolter ; notre première ardeur s'est éteinte ; la marche est devenue pénible et le soleil monte toujours ; enfin le château de Jouarre apparaît resplendissant de lumière. Les chiens ont déjà signalé notre approche en un chœur d'aboiements furieux que l'un de nous dénomme plaisamment *chorus Jouarrensis*.

Le garde du château nous reçoit. C'est un savant, lui aussi, qui connaît bien sa flore locale, mais auquel nous ne demandons pour le moment que de l'eau. Il sait trois sources délicieuses dont nous savourons déjà l'eau salutaire ; une seule nous suffirait, il nous y conduit. Mais nous la cherchons longtemps et en vain, comme dans un mirage. Nous le laissons aller seul à la recherche de la source et nous nous arrêtons enfin au milieu du parc dans un site enchanteur mais sec. Nous ne manquons ni de vivres ni de vin,

Digitized by Google

mais ce vin chauffé dans nos gourdes est impuissant à étancher notre soif. Enfin le garde apparaît : il porte en guise de source une grande cruche d'eau fraîche : chacun se désaltère à plaisir ; rien ne manque plus à notre déjeuner champêtre ; avec l'eau, la gaieté est revenue. Voici encore une ample provision de vins et de cerises succulentes qui nous arrivent du château. Nous débouchons deux bouteilles de vieux vin blanc de Jouarre et nous buvons à la Société tout entière : aux présents d'abord et ensuite aux absents, car notre président a aussi songé à eux. Nous voici déjà arrivés au moment que M. Gavoy appelle le moment psychologique de la cigarette. C'est, n'en déplaise aux naturalistes, le plus doux instant de la journée. Le parfum du tabac se mêle délicieusement aux suaves senteurs de la brise ; en haut, dans les arbres, la cigale fait entendre son chant monotone ; elle semble veiller seule pendant que tout sommeille dans la nature vivante à la chaleur de midi. Qu'il serait doux de rêver ici !

Mais déjà M. l'abbé Baichère s'est dérobé aux douceurs de la halte. Aussi bien il a charge d'âmes en matière d'excursions et avant de nous conduire à l'étang il a voulu compléter ses renseignements sur la flore locale. Il nous faut à notre tour reprendre notre course. Un autre excursionniste, M. l'instituteur de Tourouzelle, nous a rejoints dans le parc. Nous nous rendons au château où M^me^ Sernin nous fait l'honneur de nous recevoir. Notre président la remercie au nom de tous, de l'accueil sympathique et bienveillant qu'elle nous a réservé : il regrette l'absence de M. Sernin et, avec cette charmante délicatesse dont il possède si bien le secret, il exprime le désir de voir M. Sernin accepter le titre de membre donateur de notre Société. On nous offre encore des rafraîchissements : nous buvons à la santé de M^me^ Sernin et de sa famille, puis nous visitons le parc, la chapelle du château humble et rustique sous son manteau de lierre et nous prenons congé de notre aimable hôtesse.

Digitized by Google

Nous marchons maintenant vers l'étang : quelques confrères ont pris les devants, sous la conduite du garde : ils nous montrent le chemin : tout à coup nous les voyons s'arrêter sur un tertre qui domine l'étang au midi : ils examinent soigneusement le sol, puis ils nous font signe d'accourir : nous les rejoignons en toute hâte. Dans une excavation peu profonde, creusée dans la terre, nous apercevons des squelettes humains : il sont couchés sur de minces dalles de pierre juxtaposées en ligne de l'ouest à l'est. La sépulture a été fouillée ; on y a trouvé, paraît-il, une médaille et des poteries qui permettront, sans doute, de déterminer l'époque à laquelle elle remonte. Nous n'y trouvons plus que des ossements et, pressés par l'heure, nous devons borner là, pour le moment, nos recherches archéologiques.

Nous descendons enfin dans la petite plaine qui fut autrefois le lit de l'étang. Il y a environ un demi-siècle, l'eau la couvrait encore en grande partie : les plantes aquatiques y abondaient : on y venait d'assez loin récolter de la *boso* (massette d'eau) pour la confection des chaises et en certains points même cette récolte ne pouvait se faire qu'en bateau. Aujourd'hui l'étang est entièrement desséché, mais la configuration du terrain, la stérilité du sol, les efflorescences salines (1) qu'on y rencontre, les caractères particuliers de la flore rappellent suffisamment l'ancien état des choses.

Il ne m'appartient pas d'en faire ici une restauration idéale basée sur les données de la géologie en vous montrant ce petit lac tel qu'il fut autrefois, avec sa faune et sa flore, les ruisseaux qui l'alimentaient, les bois qui couvraient les coteaux environnants. Je me bornerai à rappeler que nous dûmes gravir ces coteaux dénudés sous un soleil ardent et que nous n'y trouvâmes rien moins que des bois au frais

(1) D'après l'analyse de notre confrère, M. Fleureau, ces efflorescences sont presque uniquement formées de chlorure et de sulfate de sodium.

Digitized by Google

ombrage, pendant que nous montions vers Azille où nous arrivâmes juste à temps pour prendre le dernier train.

Deux heures après nous descendions à la gare de Carcassonne. Nous n'en rapportions pas seulement pour nos collections et pour la science une belle récolte de richesses naturelles, nous y avions aussi recueilli pour l'avenir une ample provision de souvenirs charmants.

A. LAFFAGE.

IIe Partie. — Compte rendu scientifique

Par M. l'abbé Ed. BAICHÈRE (1)

Messieurs,

A la suite de l'intéressant rapport de M. Laffage sur l'excursion faite par la Société d'Etudes à l'étang de Jouarre, vous me permettrez d'ajouter la liste des plantes recueillies ou observées pendant la course. Le peu de temps que nous avons consacré aux recherches ne nous a pas permis de faire une récolte variée et abondante : toutefois la liste des espèces qui sont tombées sous nos yeux pourra offrir quelque intérêt et donner une idée de la végétation de cette partie du Minervois.

L'herborisation n'a commencé, à vrai dire, que sur les bords du canal du Midi en aval de La Redorte; cependant, de la portière du wagon, comme l'a déjà dit M. Laffage, nous apercevions quelques bonnes espèces sur les talus qui bordent la voie ferrée entre Moux et Saint-Couat. En voici les principales :

Convolvulus cantabrica L.
Coris monspeliensis L.
Diplotaxis tenuifolia DC.
Urospermum Dalechampii Desf.
Ononis Natrix L.
Santolina squarrosa Willd.
Sideritis tomentosa Pourr.
Euphorbia Characias L.
Dorycnium suffruticosum Vill.
Phlomis Herba-venti L.

(1) Ce rapport a été lu à la séance du 23 novembre 1890.

Digitized by Google

Nous comptions faire une ample moisson de plantes sur les bords du canal, depuis La Redorte jusqu'à Jouarre, mais les joncs et les hautes graminées des fossés avaient été coupés la veille et parmi ces plantes déjà desséchées par le soleil aucune ne méritait d'être mise dans nos boîtes. Nous nous contentions de les citer au passage : c'étaient :

Mentha aquatica L.	Ænanthe Lachenalii Gm.
Sium angustifolium L.	Ranunculus acris L.
Juncus glaucus Ehrh.	Holcus mollis L.
Carex riparia Curt.	Phragmites communis Trin.

Dans les eaux du canal nous recueillons :

Potamogeton oppositifolius DC.	Polygonum amphibium L.
Ranunculus aquatilis L.	Althenia filiformis Petit.

Nous dirigeons ensuite nos recherches vers les escarpements des coteaux situés sur notre gauche: nous y récoltons :

Psoralea bituminosa L.	Euphorbia serrata L.
Rubus collinus DC.	Phlomis Herba-venti L.
Pallenis spinosa Cass.	Allium multiflorum DC.
Plantago albicans L.	Sideritis tomentosa Pourr.
Sedum nicœense All.	Galium verum L.
Rosa tomentosa Sm.	Brachypodium pinnatum PB.

Les rayons du soleil deviennent de plus en plus ardents : aussi la fraîcheur des bords du canal nous attire une seconde fois. A la surface des eaux nous apercevons un magnifique tapis végétal formé par les feuilles du *Limnanthemum nymphoïdes Link.*. Cette plante, assez commune dans le canal du Midi, n'est en pleine floraison qu'à la fin du mois d'août : pour le moment nous ne pouvons donc en récolter que les feuilles cordiformes d'un vert clair et tachetées de rouge. Au même endroit, dans le canal du Midi, vivent d'autres plantes aquatiques, telles que :

Potamogeton crispus L.	Lemna minor L.
— lucens L.	Callitriche stagnalis Scop.
Vallisneria spiralis L.	Helodea canadensis Rich.

L'*Helodea canadensis* est une plante exotique apportée de

Digitized by Google

Buenos-Ayres on ne sait comment et qui depuis une vingtaine d'années s'est répandue dans les cours d'eau du nord de la France. Il y a dix ans environ que cette même espèce a fait son apparition dans le canal du Midi et déjà elle s'est développée à ce point que la navigation y devient de plus en plus gênée malgré les soins que prend l'administration du canal pour s'opposer à l'envahissement redoutable de cette plante.

Nous continuons notre course. Depuis le pont de la route de Narbonne jusqu'à l'aqueduc de l'Argentdouble, nous notons :

Equisetum ramosum Schl.
Rubia peregrina L.
Picris stricta Jord.
Galium palustre L.
Chlora perfoliata L.
Epilobium hirsutum L.
Alisma lanceolatum Rchb.
Plantago media L.
Polygonum persicaria L.
Dianthus longicaulis Ten.
Achillea millefolium L.
Linum narbonense L.
Centranthus Calcitrapa Dufr.
Lysimachia vulgaris L.

En cet endroit, une tranchée pratiquée dans le grès Carcassien lors du creusement du canal présente les couches du même grès relevées avec une inclinaison nord-ouest sous un angle de 60° environ : nous nous arrêtons un moment pour étudier la disposition de ces couches qui paraissent avoir été affectées par le soulèvement de l'Alaric, comme l'indiquent à la fois leur direction et leur inclinaison.

Bientôt après l'herborisation continue. L'*Althæa narbonensis Pourr.*, non encore en fleurs, s'offre à nos regards. (1) Cette espèce avait été déjà signalée dans cette région par l'abbé Pourret au commencement du siècle. Ce botaniste raconte que les gens du pays cultivaient cette guimauve sur les bords des champs et en employaient les fibres dans la

(1) Cette espèce est très abondante sur les digues de l'*Aiguille d'Azille* ainsi que sur les bords de l'*Aiguille de l'étang de Jouarre*. Elle y est mêlée au type, c'est-à-dire à l'*Althæa cannabina L.*

Digitized by Google

fabrication des cordages. De nos jours, cette plante est sans utilité pour l'industrie mais ses feuilles sèches peuvent servir d'émollients.

On sait que l'*Althæa narbonensis Pourr.* n'est pas accepté comme espèce légitime par tous les botanistes descripteurs : beaucoup de caractères rapprochent en effet cette plante de l'*Althæa cannabina L.*; Grenier et Godron la considéraient comme une variété de cette dernière espèce et H. Loret dans sa Flore de l'Hérault paraît adopter cette opinion, bien qu'il décrive les deux formes comme espèces distinctes. Timbal-Lagrave et d'autres botanistes sont d'un avis contraire et acceptent la plante de Pourret sans élever le moindre doute sur sa distinction spécifique.

Inutile de nous arrêter ici à toutes ces divisions d'école. Ajoutons seulement que la rencontre de l'*Althæa narbonensis* aux environs de La Redorte, c'est-à-dire dans la même localité où l'abbé Pourret l'a observé avant nous, il y a cent ans, nous a été particulièrement agréable. A la vue de cette plante nous nous sommes rappelé la vie si troublée de ce zélé botaniste dont les découvertes furent entravées par la jalousie de Lapeyrouse et qui serait devenu, à coup sûr, l'une des gloires scientifiques de la France, si les troubles politiques de la fin du dernier siècle ne l'avaient obligé à quitter Narbonne, son pays natal, et à porter en Espagne le fruit de son expérience et la continuation de ses recherches.

Tout en rendant hommage à la mémoire de Pourret, nous poursuivons nos recherches dans la région qui nous occupe. Sur les talus herbeux ou dans les champs qui entourent le canal nous recueillons :

Campanula Rapunculus L.
Lampsana communis L.
Agropyrum glaucum R. et Sch.
Fumaria capreolata L.
Centaurea aspera L.
Anacyclus clavatus Pers.
Galium maritimum L.
Trifolium fragiferum L.
Euphorbia Esula L.
Rhagadiolus stellatus DC.
Cucubalus baccifer L.
Brachypodium sylvaticum R.et Sh.
Stachys palustris L.
Spergularia rubra Pers.
Erodium ciconium Willd.
Bupleurum protractum Lk.

Digitized by Google

Dans les fossés du canal, les tiges élevées du *Glyceria aquatica Wahl.* nous font prendre de loin cette plante pour le *Phragmites communis* ; nous sommes heureux de reconnaître notre erreur en cueillant cette magnifique graminée : c'est une espèce de plus à ajouter à la Flore du bassin de l'Aude, car le *Glyceria aquatica* n'avait pas encore été indiqué dans notre département.

Non loin de l'écluse de Jouarre nous avons le plaisir de récolter le *Sonchus aquatilis*, autre espèce décrite par Pourret et que nous avons observée l'année dernière à l'étang de Marseillette. Au même endroit le *Cirsium monspessulanum L.* montrait déjà ses jolis capitules à fleurs roses au milieu des joncs et des Carex.

Nous pénétrons ensuite dans le parc du château de Jouarre où M^me^ Sernin nous souhaite la bienvenue. Les excursionnistes se divisent alors en deux bandes : les uns, sous la conduite du garde, vont à la découverte d'une source d'eau salutaire, comme l'a fort bien dit M. Laffage, et reviennent sans la trouver ; les autres, parcourent lentement les sentiers du parc pour admirer les plantes et les arbrisseaux exotiques qui en sont le principal ornement. De magnifiques corbeilles, formées par le mélange de plantes au feuillage varié, se dessinent au milieu d'un tapis de gazon, entourées de géraniums, de rosiers et d'arbustes odoriférants.

Toutes ces fleurs qui flattent si agréablement la vue n'ont qu'un intérêt médiocre pour des botanistes herborisateurs. Pour moi, j'avouerai humblement, n'en déplaise à M. Laffage, qu'ici ma science se trouve en défaut ; en effet, j'ignore les noms de ces espèces étrangères qui ont détrôné dans nos jardins les jolies plantes des Alpes et des Pyrénées. D'ailleurs, le vrai botaniste aime surtout les fleurs particulières à la région qu'il explore ; souvent, la modeste fleur de l'églantier, avec ses cinq pétales roses se dessinant sur un calice vert, sera beaucoup plus intéressante pour lui, ren-

Digitized by Google

contrée sur les bords d'un torrent, que la rose la plus belle épanouie dans le parc le mieux tenu. C'est pour l'étude des fleurs champêtres que le botaniste paraît être né. Qu'on ne soit donc pas surpris si, en général, les vrais botanistes connaissent si bien les plantes sauvages et si peu les plantes cultivées !

Aussitôt après déjeuner et pendant que mes compagnons, assis à l'ombre des grands pins, goûtent les douceurs de la halte, je continue seul l'herborisation. Sur les bords du ruisseau qui traverse le parc je rencontre quelques bonnes espèces, en particulier le *Vinca acutiflora Bert.*, dont les tiges longues et flexibles s'étalent autour d'une source délicieuse. Cette source est sans doute l'une de celles dont le garde nous a parlé ; l'eau en est fraîche, limpide et abondante.

J'allais appeler mes compagnons par des cris de joie et leur apprendre l'heureuse nouvelle, lorsque je vois le garde lui-même se diriger de mon côté. Il porte un fagot de plantes sous le bras et un carnet à la main. Je crois tout d'abord qu'il se dispose à verbaliser contre moi, mais je suis bientôt rassuré sur ses pacifiques intentions. Il me demande très sérieusement de lui donner les noms latins de toutes les herbes qu'il porte. Tout d'abord, je me contente de lui citer des noms vulgaires, mais ces noms-là il les connaît tous ; ce sont les noms employés par les savants, dit-il, qu'il me prie avec instance de lui dicter.

Je me rends à cette sommation d'un nouveau genre. Le garde me dit alors qu'ayant appris que des botanistes devaient visiter prochainement les environs de Jouarre, il s'était empressé de recueillir dans l'étang toutes sortes de plantes, dans l'espoir que ces Messieurs voudraient bien lui indiquer les noms et les propriétés des espèces recueillies. Aussitôt il étale devant moi toute sa récolte et fait le triage des plantes qu'il connaît. Etonné de l'exactitude de ses déterminations, je le félicite de sa science botanique : je lui donne ensuite les noms des plantes qu'il ne connaît pas, l'assurant qu'il a bien mérité de notre Société.

Digitized by Google

Je ne doute pas que cet habile chercheur, dans ses promenades officielles à travers champs, vignes, monts et vaux, n'ait admiré souvent les merveilles de la création ; tant il est vrai que le culte de la Nature et surtout de Flore trouve des adeptes dans toutes les professions et dans les états les plus modestes !

Parmi les plantes recueillies par ce bon garde particulier, je citerai :

Lotus rectus L.
Sonchus maritimus L.
Glyceria convoluta Fr.
Malcolmia africana R. Br.
Polypogon monspeliensis Desf.
Ervum gracile DC.
Sisymbrium Columnæ Jq.
Ammi Visnaga Lamk.
Scirpus maritimus L.
Artemisia gallica Willd.

Pendant que le garde me montrait ses plantes, arrive auprès de nous M. l'instituteur de Tourouzelle. Il est à la recherche des excursionnistes : on lui a dit qu'ils sont dans le parc, mais il les y a inutilement cherchés. Le garde s'empresse d'accompagner le nouveau venu vers le bosquet de pins. Pour moi, je me dirige vers le château où tous mes compagnons ne tardent pas à me rejoindre.

Avant de sortir du parc nous apercevons, dans un petit bassin, des nayades et autres coquilles d'eau douce. M^me^ Sernin nous apprend que son mari a placé là ces mollusques à titre de curiosité et qu'ils abondent dans les rigoles de l'étang voisin. C'est de ce côté que nous dirigeons aussitôt notre course.

Sur le coteau de Vignevieille, d'où notre vue embrasse tout l'étang de Jouarre, nous recueillons de nouvelles plantes. Ce sont :

Helianthemum pilosum Pers.
Ægilops ovata L.
Hypericum angustifolium Gand.
Ononis Natrix L.
Medicago disciformis DC.
Malcolmia africana R. Br.
Plantago albicans L.
Centaurea paniculata L.
Salvia horminoides Pourr.
Ononis Columnæ All.
Camphorosma monspeliaca L.
Helianthemum glutinosum Pers.
Melica nebrodensis Parl.
Trifolium angustifolium L.
Helichrysum Stœchas DC.
Phlomis Lychnitis L.
Verbascum Thapsus L.
Teucrium Polium L.

Digitized by Google

Nous descendons ensuite sur les terrains occupés jadis par les eaux de l'étang : c'est aujourd'hui une petite plaine de forme ovalaire d'environ 200 hectares. Plusieurs fossés ou rigoles la traversent de l'ouest à l'est et servent à l'écoulement des eaux ; sur les bords de ces fossés, comme l'a dit M. Laffage, on aperçoit des efflorescences salines partout où la terre est dépouillée des herbes qui la couvrent le plus souvent.

Nous aurions bien voulu parcourir l'étang de Jouarre dans tous ses recoins et chercher par suite de quelles particularités géologiques ce petit lac se trouvait jadis sans débouché pour ses eaux, quoique situé à quelques mètres seulement de la rivière d'Aude ; mais, pressés par le temps, nous sommes passés le long de la grande rigole avec la rapidité de l'éclair, nous estimant fort heureux d'être rentrés de Jouarre *après avoir vu l'étang*, but principal de notre excursion et un peu déconcertés de n'avoir pu y herboriser.

Heureusement M. Griffe Michel, garde particulier de M. Sernin et botaniste à ses heures, a tenu sa promesse de m'envoyer, à la fin de l'été, un fascicule de plantes, récoltées sur les bords des rigoles. D'un autre côté, m'étant rendu à l'étang de Jouarre au mois de septembre dernier, pour y recueillir des coquilles lacustres, en particulier, l'*Anodonta ataxiaca*, j'ai noté moi-même sur place un certain nombre de plantes qui n'étaient pas encore en fleurs le jour de l'excursion officielle de la Société.

J'ai pu ainsi constater que la flore de l'étang de Jouarre offre beaucoup d'analogie avec celle de l'étang de Marseillette ; on y voit des espèces particulières au littoral associées avec les espèces des marais et des sables. Voici d'ailleurs la liste des plantes recueillies dans l'ancien lit de l'étang :

Herniaria glabra L.
Galium palustre L.
Myosotis palustris With.
Stachys recta L.
Aristolochia rotunda L.
Spergularia marginata Bor.
Rumex conglomeratus Schreb.
Artemisia gallica Willd.

Digitized by Google

Lotus rectus L.
Erythræa Centaurium L.
Aster Tripolium L.
Stachys palustris L.
Clematis flammula L.
Malcolmia africana R. Br.
Barbarea vulgaris R. Br.
Zannichellia palustris L.
Typha latifolia L.
Coronilla scorpioïdes K.
Helminthia echioides Gaertn.
Atriplex hastata L.
Tamarix gallica L.
Ervum gracile DC.
Ranunculus aquatilis v. Baudotii.
Ranunculus philonotis Ehrh.
Sisymbrium Columnæ Jq.
Myriophyllum verticillatum L.
Ammi Visnaga Lam.
Potamogeton pectinatus L.
Scirpus maritimus L.
Sonchus maritimus L.
Cardamine hirsuta L.
Epilobium hirsutum L.
Lythrum Salicaria L.
Sium augustifolium L.
Salsoda Soda L.
Alisma Plantago L.
Polypogon monspeliensis Desf.
Senebiera coronopus Poir.
Trifolium minus Relh.
Œnanthe Lachenalii Gm.
Samolus Valerandi L.
Beta maritima L.
Lepidium ruderale L.
Bidens tripartita L.
Fumaria Vaillantii Lois.
Hypericum tetrapterum Fries.
Tamarix gallica L.
Suœda macrostachya Morin.
Naias major All.
Phragmites communis Trin.

Je n'indique pas dans cette liste une dizaine d'espèces critiques qui sont encore à l'étude. Je les signalerai prochainement dans un travail sur la *Flore du bassin de l'Aude et des Corbières*. (1)

L'*Erythæra Centaurium*, plante très abondante dans l'étang de Jouarre, y présente de nombreuses touffes à *fleurs blanches*, qui produisent un très bel effet au milieu de leurs congénères à *fleurs rouges*. J'en ai remarqué quelques pieds dont les *fleurs jaunes* rappellent l'*Erythræa maritima Pers.* mais qui se rapportent sûrement à l'*Erythræa Centaurium*. On sait d'ailleurs que cette espèce est très variable dans la disposition de ses tiges et la coloration de ses fleurs.

Le jour de l'excursion, sur les coteaux situés à l'ouest de l'étang, c'est-à-dire vers Azille, nous aperçûmes plusieurs autres plantes peu communes parmi lesquelles je citerai :

(1) Ce travail est publié dans ce même Bulletin, 3e partie, page 67.

Digitized by Google

Lathyrus ensifolius Badaro.
Santolina squarrosa Willd.
Phlomis Lychnitis L.
Onopordon illyricum L.
Teucrium Polium L.
Helianthemum pilosum L.

Je ferai remarquer, en terminant, qu'à l'exception du *Glyceria aquatica* et de *l'Helodea canadensis*, toutes les autres plantes, rencontrées le 22 juin, avaient été déjà indiquées dans la région du Minervois, notamment à l'étang de Marseillette. Il n'en reste pas moins que l'excursion à Jouarre a été aussi fructueuse pour les botanistes qu'intéressante et agréable pour toutes les personnes qui y ont pris part.

M. Gavoy m'ayant communiqué la liste des principaux insectes coléoptères recueillis pendant la course du 22 juin, avec prière de l'insérer dans le tome II du Bulletin, je la transcris à la suite de mon travail auquel elle servira de complément. Je la fais suivre de la liste des mollusques que j'ai observés dans les environs de Jouarre et à l'étang, le 12 septembre 1890. Cela me fournit l'occasion de remercier publiquement M. l'abbé Cunnac, de Pépieux, qui a bien voulu m'aider à faire des recherches malacologiques dans cette partie du Minervois.

1° Liste des insectes coléoptères recueillis le 22 juin 1890.

Sur une centaine d'espèces de coléoptères capturées pendant l'excursion à Jouarre, une quarantaine peuvent être citées. Ce sont :

Hybius fenestratus F.
Noterus lœvis Sturm.
Hydroporus parallelogrammus A.
Haliplus obliquus F.
— flavicollis Sturm.
— mucronatus Steph.
— variegatus Sturm.
Gyrinus Dejeani Brullé.
— urinator Illig.
Quedius scintillans Grar.
Stenus longipes Heer.
— intricatus Er.
Dermestes vulpinus F.
Psammobius cœsus Panz.
Sphenoptera gemellata Manh.
Corœbus elatus F.
Cardiophorus vestigialis Er.
Athous Godarti Muls.

Digitized by Google

Cyphon Payküllí Guérin.
Attalus lobatus Ol.
Trichodes 8 — punctatus F.
Helops assimilis Kust.
Anthicus sanguinicollis Laft.
Silaria Mulsanti Bris.
Sitones crinitus Ol.
Metallites Javeti Desbr.
Tanymecus palliatus F.
Phyllobius uniformis Marsh.
Larinus maurus Ol.
Apion œneomicans Wenck.
Apion livescerum Gyll.
Gymnetron beccabungœ L.
Donacia thalassina Germ.
Clythra 6 — punctata Ol.
Gynandrophthalma Concolor F.
Pachnephorus arenarius F.
Cryptocephalus flavipes F.
— Rossii Suffr.
— signaticollis Suf.
Phyllotreta nemorum Gyll.
— variipennis Boïeld.
Cassida hexastigma Suffr.

2° *Liste des mollusques recueillis le 12 septembre 1890.*

Succinea debilis Morelet.	Fossés du canal du Midi.
Helix vermiculata Müll. (2 var.)	Champs, vignes, haies.
— *nemoralis L. s. v. Biguetia*	Haies sur les bords du canal autour de Jouarre.
— — *s. v. quinquefasciata.*	
— — *s. v. Gmelinia.*	
— — *s. v. libellula.*	
— — *s. v. Poiretia.*	
— *hispida L.*	Bords des rigoles et du canal.
— *Xalonica Serv.*	Coteaux entre Pépieux et Jouarre.
— *alluvionum Serv.*	Champs de l'étang.
— *Cyzicensis Galland.*	Bords des champs, coteaux de Jouarre
— *Grannonensis Brgt.*	Ibidem.
— *variabilis Drap.*	Ibidem.
— *submaritima Desm.*	Champs de l'étang.
— *Gigaxi Charp.*	Ibidem.
— *pisana Müll.*	Ibidem.
— *terrestris Penn.*	Ibidem.
— *acuta Müll.*	Ibidem.
Rumina decollata L.	Coteau de Vignevieille, près Jouarre.
Planorbis complanatus L.	Canal du Midi ; étang.
— *septemgyratus Ziegl.*	Canal du Midi.
— *cornecus L.*	Grande Rigole de l'étang.
Physa acuta L.	Canal du Midi ; étang.
Limnæa auricularia L.	Canal du Midi ; Grande Rigole.
— *palustris.*	Canal du Midi ; Grande Rigole.
— *elophila Brgt.*	Canal du Midi ; Grande Rigole.
— *stagnalis L.*	Rigoles de l'étang.

Digitized by Google

Cyclostoma elegans Müll.	Coteau de Vignevieille.
Vivipara contecta Mil.	Canal du Midi.
Bythinia tentaculata L.	Canal du Midi ; étang.
Valvata Tolosana St-Simon.	Ibidem.
Unio rhomboideus Schr.	Canal du Midi ; Grande Rigole.
Unio gobionum Brgt.	Ibidem.
Anodonta Saint-Simoniana Fagot.	Ibidem.
— *ataxiaca Baichère.*	Rigoles de l'étang.

Les variétés *ex-colore* de l'*Helix nemoralis* avaient été déjà recueillies le 22 juin sur les bords du canal, dans les environs de Laredorte, par M. Pagnoux et d'autres excursionnistes.

L'*Anodonta ataxiaca* est une espèce nouvelle que j'ai décrite dans mon travail sur les NAYADES DE L'AUDE. *(Bull. Soc. Malac. de France, tome VIII. 1890, p. 129.)* On me permettra de transcrire ici cette description qui a été faite sur des exemplaires provenant de l'étang de Jouarre.

ANODONTA ATAXIACA, *Baichère 1890.*

Coquille de grande taille, d'un galbe subovalaire un peu court, bien renflé, dans une direction légèrement décurrente, terminée par un rostre court, à peine infra-médian. — Bord supérieur un peu allongé, descendant lentement depuis les sommets jusqu'à l'angle postéro-dorsal, pour s'infléchir plus rapidement et presque en ligne droite jusqu'au rostre. — Bord inférieur arqué dans tout son ensemble, plus recourbé dans la partie antérieure que dans la postérieure. — Région antérieure un peu étroite, mais très haute, déclive dans le bas. — Région postérieure un peu plus de deux fois plus longue que l'antérieure, allant en s'élargissant jusqu'à 23 millimètres de la perpendiculaire, plus arquée en dessous qu'en dessus. — Rostre arrondi, court, avec son axe un peu en dessous de la ligne médiane. — Valves solides, un peu minces, bien bombées dans tout leur ensemble, comprimées seulement dans le haut du bord

Digitized by Google

antéro-supérieur et sur la crête postéro-dorsale, un peu plus bâillantes le long du bord inférieur, beaucoup plus ouvertes depuis le dessus du rostre jusqu'au ligament. — Crête postéro-dorsale courte, mais très haute et bien comprimée. — Arête apico-rostrale arquée et saillante. — Sommets un peu étroits à leur naissance, très renflés, mais non saillants, ornés de rides grossières et irrégulières. — Stries concentriques fines et régulières, devenant un peu feuilletées à la périphérie. — Epiderme lisse et brillant dans la partie bombée des valves, d'un fauve clair, un peu grisâtre, avec quelques traces de rayons étroits et un peu plus colorés. — Intérieur nacré et irisé, d'un bleuté pâle sur les bords, ensuite carnéolé, surtout sous les sommets. — Ligament allongé, fort mais peu saillant. Lunule étroite et courte.

	Millim.
Longueur maximum	109
Hauteur maximum (à 23 de la perpendiculaire)	68
Hauteur de la perpendiculaire	63
Epaisseur maximum (point maximum de la convexité, à : 27 des sommets ; 25 de la perpendiculaire; 28 du bord antérieur; 29 de l'angle postéro-dorsal; 57 du rostre; 44 du pied de la perpendiculaire)	43
Corde apico-rostrale	87
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal	41
Distance de cet angle au rostre	54
Distance du rostre à la perpendiculaire	73
Distance du pied de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal	72
Région antérieure	33
Région postérieure	76

Cette belle espèce, très commune dans les rigoles de l'ancien étang de Jouarre, me paraît intermédiaire entre l'*Anodonta Marioni*, Coutagne (sp. nov.) et l'*A. submacilenta*, Servain (1880. Mollusques d'Espagne et de Portugal, p. 162). Ces trois espèces du Midi de la France sont caractérisées par leur grande taille et par le renflement de leurs valves.

Digitized by Google

L'*Anodonta Marioni* se distingue par son galbe court, comme obtusément subtriangulaire, avec un bord inférieur très arrondi. L'*A. submacilenta* a, au contraire, un galbe subrectangulaire allongé, avec le bord inférieur presque parallèle au bord supérieur, et un sinus bien marqué dans sa partie médiane. Notre *Anodonta Ataxiaca*, tout en ayant ce mode de renflement particulier à l'*A. Marioni*, est moins court, moins subtriangulaire, sans cependant avoir le galbe si caractéristique de l'*Anodonta submacilenta*; il est, en outre, inscrit dans une direction plus décurrente avec le bord inférieur arqué et non pas sinueux.

Ed. BAICHÈRE.

Digitized by Google

Digitized by Google

RAPPORT

SUR

L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 6 Juillet 1890

A MONTOLIEU (Montagne-Noire)

Ire PARTIE — RÉCIT DE L'EXCURSION

PAR M. CH. PLÉSENT.

L'excursion du 6 juillet 1890, organisée par la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude, avait réuni *treize* adhérents: malgré ce funeste augure, tout s'est passé pour le mieux.

Il s'agissait d'explorer la vallée de la Rougeanne, petite rivière qui recueille à Montolieu les eaux de l'Alzau et de la Dure et va se perdre dans le Fresquel au-dessous d'Alzonne après un parcours de sept à huit kilomètres.

Conduits par le président, M. Dat de St-Foulc, dont l'entrain et la bonne grâce savent donner à une expédition scientifique tout l'attrait d'une partie de plaisir, les membres de la Société quittent le Pont de la Paix à six heures trois quarts. Deux voitures les emportent sur la route de Moussoulens, où ils sont rendus à huit heures. Là on s'équipe de toutes pièces et, après s'être fixé Montolieu comme point de ralliement, la petite troupe se disperse, chacun allant où l'entraînent ses préférences ou les hasards de l'exploration.

La vallée de la Rougeanne est une dépression creusée à travers le plateau de Moussoulens par l'action séculaire des eaux dont les érosions sont encore apparentes sur les roches d'alentour. Elle est longée à l'Est par des falaises surplombantes, de l'effet le plus imposant, où se rencontrent en

(1) Ce rapport a été lu à la séance du 20 juillet 1890.

Digitized by Google

abondance les fossiles caractéristiques de l'âge tertiaire (calcaires à mélonies, *Alveolina subpyrenaica Leym.*) La rivière à peine visible derrière un épais rideau de verdure, traverse de fertiles alluvions où la vigne alterne avec les prairies et les céréales. Une ligne de bois bordant les hauteurs encadre ce riant paysage. Au milieu de cette végétation, qui contraste heureusement avec la stérilité des crêtes environnantes, entomologistes et botanistes ont de quoi glaner : et la cueillette est déjà fructueuse lorsque, à l'heure dite, la caravane fait halte devant la grille du château de Versailles, à deux cents mètres en aval de Montolieu. — Un seul retardataire manque à l'appel : quoique la pêche à la ligne ne figure pas au nombre des travaux de la Société, il n'a pu résister à la tentation de tendre aux habitants de la Rougeanne un appât trompeur : mais le poisson répugne visiblement à se rendre complice de cette infraction au programme.

Un repas champêtre couronne cette matinée bien remplie: on étale les provisions au bord de l'eau, sur une pelouse. Le ciel fait bien mine de se couvrir, mais quelques gouttes de pluie ne parviennent pas à refroidir la bonne humeur ni à décourager l'appétit. Pour que rien ne manque à la fête, M. Fleureau, notre photographe émérite, braque son objectif sur l'assemblée pittoresquement groupée avec armes et bagages, et tire une épreuve instantanée que tous voudront conserver comme souvenir.

Au moment de nous remettre en campagne, nous sommes reçus par le propriétaire de Versailles, M. Thoron de Laur, qui nous fait avec une courtoisie parfaite les honneurs de sa résidence. Outre un somptueux salon Louis XVI, plusieurs meubles historiques et une bibliothèque d'un goût discret, abondamment pourvue d'éditions choisies, il convient de signaler le portrait en pied du châtelain, en officier de cavalerie, dû au pinceau d'un artiste carcassonnais, M. Salières. Dans le parc, orné d'arbres exotiques et d'essences rares, quelques chapiteaux de colonnes sont à peu près les

Digitized by Google

seuls vestiges encore existants de l'abbaye qui fit jadis la prospérité de Montolieu.

Ce monastère célèbre, placé sous l'invocation de St-Jean-Baptiste, portait à l'origine le nom de *Malaste* (monasterium Malasti) : celui de *Montolieu* date du XIIIe siècle et signifie « mont des oliviers » (*mons olivi*). Le prieuré de Malaste existait déjà sous Charlemagne qui le dota d'importants privilèges. C'était un des principaux foyers de civilisation que le grand empereur destinait à répandre les lumières et à faire pénétrer l'influence franque dans cette vallée de l'Aude replongée dans la barbarie après trois siècles d'invasions. Erigé plus tard en abbaye, il rivalisa de richesse avec Lagrasse et Alet, jusqu'à la fin de l'ancien régime. Sa bibliothèque était renommée : ses vastes domaines englobaient plusieurs villages. C'est à la présence de l'abbaye que la ville actuelle de Montolieu doit son origine : place forte de premier ordre au Moyen-Age, elle devient, au temps de Colbert, cité manufacturière et centre d'une active fabrication de draps.

Aujourd'hui que la petite industrie végète, que le monastère a été rasé jusqu'aux fondements et remplacé par un collège de Lazaristes, qui lui-même a été converti en hôpital, Montolieu intéresse encore le touriste par son admirable position sur une crête taillée à pic, au confluent des deux rivières que dominent les débris de ses remparts. Deux tours bien conservées semblent encore protéger le pont hardiment jeté sur un précipice au fond duquel l'Alzau retombe en cascade.

Tandis que certains d'entre nous, sentant venir la fatigue ou séduits par l'agrément du site, se contentent de pousser jusqu'à la ville, les plus dispos se dirigent vers Saint-Roch. C'est un mamelon abrupt, surmonté d'une chapelle. Il est situé à vingt-cinq minutes au levant de Montolieu, sur la limite des terrains calcaires qui, non loin de là, viennent se superposer aux masses granitiques de la Montagne-Noire.

Digitized by Google

Les blocs qui le composent sont littéralement pétris de fossiles (*Natica brevispira, et longispira, Terebellopsis Brauni, Terebratula montolearensis, Terebellum Carcassense. Neritina conoïdea*) caractéristiques de la région. Voltaire dont on connaît les fantaisies géologiques, eût été bien empêché d'expliquer cette prodigieuse abondance de coquillages à une hauteur considérable par la présence d'une église et des pélerins qu'elle attire ! A la vérité ces fossiles sont presque tous d'espèce commune, et les amateurs, qui s'attendaient à mieux, sont désappointés. Ils se dédommagent en admirant le superbe panorama qui se déroule à leurs pieds : du col de Naurouse aux escarpements de l'Alaric et des cimes de La Loubatière aux lointains contreforts des Pyrénées, la plaine multicolore, encore humide des averses récentes, resplendit maintenant en pleine lumière, comme un riche tapis mouillé qui sècherait au grand soleil.

L'heure du retour est proche et l'exactitude est d'autant plus de rigueur qu'un de nos confrères, venu de Narbonne, doit être rentré par le train. A cinq heures, tout le monde est réuni sur la place de Montolieu et nous réintégrons nos véhicules, qui roulent au grand trot dans la direction de Carcassonne.

CH. PLÉSENT.

IIe Partie. — Liste des plantes et des insectes.

Par M. Joseph NOYER.

La récolte de plantes a été assez fructueuse. Voici la liste des espèces que nous avons notées ou recueillies pendant la course.

Notre excursion part de Moussoulens. En traversant le village pour aller prendre la rive gauche de la Rougeanne, nous remarquons sur les murs l'*Hyoscyamus albus L.* Bien-

Digitized by Google

tôt après, en descendant la pente qui conduit au bord de la rivière, nous notons :

Artemisia absinthium L.
Specularia hybrida DC.
Herniaria glabra L.
Eryngium campestre L.
Verbascum sinuatum L.
Sedum acre L.
Galactites tomentosa Mch.
Medicago minima Lam.
Dianthus prolifer L.
Urospermum Dalechampii Desf.
Marrubium vulgare L.
Lychnis dioïca DC.
Kentrophyllum lanatum DC.
Centaurea aspera L.
Thymus serpyllum L.
Veronica didyma Ten.
Plantago Lagopus L.

Au bas de cette pente, une prairie nous offre :

Bunella vulgaris Mench.
Linum augustifolium L.
Ballota fœtida Lamk.
Agrimonia Eupatoria L.
Salvia pratensis L.

Nous sommes maintenant au bord de la Rougeanne. Ses rives, pleines d'ombre et de fraîcheur, sont couvertes d'une végétation luxuriante. Nous récoltons dans d'épais fourrés :

Geum urbanum L.
Urtica urens L.
— pilulifera L.
Ranunculus bulbosus L.
Geranium sanguineum L.
Osyris alba L.
Hypericum tetrapterum L.
Lampsana communis L.
Stachys silvatica L.
Trifolium agrarium L.
Asparagus acutifolius L.

Un peu plus loin sur des éboulis :

Opoponax Chironium K.
Nigella damascena L.
Convolvulus cantabrica L.
Origanum vulgare L.
Campanula rapunculus L.
Galium cruciata L.

Au bord de l'eau on pouvait recueillir :

Scrofularia nodosa L.
Epilobium hirsutum L.
Verbena officinalis L.

Un de nos collègues y trouve aussi un pied d'*Œnothera biennis L.*

Avançant toujours le long de la rivière, nous voyons sur un tertre :

Digitized by Google

Ononis spinosa L.
Erodium romanum Willd.
Sedum altissimum Poir.
Silene italica Pers.
Teucrium Chamædrys L.
Psoralea bituminosa L.
Helianthemum vulgare Gœrtn.

Sur la rive, croissent pêle-mêle :

Erythræa centaurium Pers.
Lysimachia nummularia L.
Lithospermum officinale L.
Calamintha Clinopodium Benth.
Phleum pratense.
Briza media L.
Geranium nodosum L.
Verbascum Blattaria L.
Valeriana officinalis L.
Malva laciniata G. G.

Dans un champ, nous faisons une ample récolte d'*Œnothera biennis L.*, qui croît ici en quantité. Nous y observons aussi l'*Ervum gracile DC.* et le *Medicago sativa L.*

Cependant, les bords de la rivière devenant impraticables, nous sommes obligés de nous en éloigner et de gagner la route à travers champs. Dans ce trajet, un grand nombre de plantes nouvelles se présentent à nos regards : d'abord, dans les buissons qui couvrent les berges de la Rougeanne, nous apercevons les espèces suivantes :

Carduus tenuiflorus Curt.
Clematis vitalba L.
— flammula L.
Lotus rectus L.
Catananche cœrulea L.
Dorycnium suffruticosum Will.
Chlora perfoliata L.
Rubia peregrina L.
Saponaria officinalis L.
Helleborus fœtidus (fruits)
Dipsacus silvestris Mill.
Androsæmum officinale All.
Convolvulus sepium L.
Silene inflata DC.

Ensuite, au bord d'une vigne :

Teucrium Scorodonia L.
Lathyrus latifolius L.
Ceterach officinarum Willd.

Dans l'après-dîner, nous gravissons le coteau de Saint-Roch. A peine faisons-nous quelques pas que nous recueillons :

Stachys recta L.
Cephalaria leucantha Schrad.
Chelidonium majus L.
Echium italicum L.
— vulgare L.
Cneorum tricoccum L.

Plus haut, en pleine garigue, nous notons :

Digitized by Google

Helychrisum Stœchas DC.
Teucrium aureum Schreb.
— montanum L.
Stœhelina dubia L.
Ruta augustifolia Pers.
Anthyllis rubriflora DC.
Inula montana L.
Brunella hyssopifolia Lam.

Enfin, pour terminer, le mamelon que couronne la chapelle nous donne :

Linum narbonense L.
Galeopsis augustifolia Ehrh.
Rapistrum rugosum All.
Ononis minutissima L.
Leuzea conifera DC.
Carduncellus mitissimus DC.
Laserpitium gallicum L.
Linaria supina Desf.
Vincetoxicum officinale Mœnch.
Asperula cynanchica L.

Pour ne pas enlever aux botanistes qui ont herborisé avant nous à Montolieu le mérite de leurs découvertes, nous ajouterons que parmi les plantes recueillies par la Société d'Etudes quatre seulement n'avaient pas été signalées dans la vallée de la Rougeanne : ce sont : *Opoponax Chironium*, *Œnothera biennis*, *Ervum gracile*, *Trifolium agrarium*.

Voici maintenant la liste des principales espèces de coléoptères recueillies pendant l'excursion du 6 juillet 1890, dressée par M. Louis Gavoy.

Dromius fasciatus Dej.
Ophonus azureus Illig.
Trechus minutus F.
Bembidium callosum Kust.
— biguttatum Motsch.
Hydroporus 12 pustulatus F.
Hydrobius globulus Payk.
Tachyusa balteata Er.
Hypocyptus ovulum Heer.
Tachyporus pusillus Grav.
Stenus picipes Motsch.
— nitidus Lacd.
Sericoderus lateralis Gyll.
Orthoperus brunnipes Gyll.
Olibrus œneus Illig.
— bicolor F.
Brachypterus pubescens Er.
Meligethes umbrosus Sturm.
Attagenus verbasci L.
Anthrenus claviger Er.
Elmis œneus Müller.
— opacus Müller.
Aphanisticus pusillus Ol.
Athous strictus Reiche.
— difformis Lacd.
— Godarti Muls.
Adrastus humilis Er.
Cyphon Paykülli Guér.

Digitized by Google

Hydrocyphon deflexicollis Müller.
Malthinus v. seriepunctatus Kiew.
Malthodes misellus Kiesw.
Attalus lobatus Ol.
Hyphebœus albifrons Ol.
— flavipes Cast.
Dasytes plumbeus Illig.
— griseus Küst.
Haplocnemus impressus Marsh.
Danacœa pallipes Panz.
Œdemera Barbara F.
Xylophilus neglectus Duval.
Mordellistena brunnea F.
Sitones crinitus Ol.
— humeralis Steph.
Gymnomorphus nigrans Fairm.
Phytonomusmeles F.
Otiorhynchus meridionalis Gyll.
— scabrosus Marsh.
Mecinus circulatus Marsh.
Apion ochropus Germ.
— flavimanum Gyll.
— semivittatum Gyll.
— ononis Kirby.
— cervi Kirby.
— hydrolopathi Kirby.
Authonomus pedicularius de G.
Tychius cinnamomeus Kiesw.
— tomentosus Herbst.
Orchestes scutellaris F.
— alni L.
— irroratus Kiesw.
— tricolor Kiesw.
Cionus longicollis Briss.
Gymnetron plantarum Germ.
Cœliodes quercus F.
— 4 maculatus L.
Hypoborus ficus Er.
Bruchus variegatus Germ.
— varius Ol.
— olivaceus Germ.
— Ater Marsh.
Lima melanopa L.
Gynandrophthalma concolor F.
Cryptocephalus 4 punctatus Ol.
Pachybrachys histrio Ol.
Crepidodera ventralis Illig.
— impressa F.
— helxines L.
Phyllotreta parallela Boïeld.
Plectroscelis chrysicollis Foudr.
Batophila œrata Marsh.
Adonia mutabilis Scriba.
Coccinella variabilis Illig.
— 11 punctata L.
Chilocorus renipustulatus Scriba.
Lasia globosa Schneid.
Scymnus fasciatus Geoffr.
Rhizobius litura F.

M. Gavoy ajoute que, dans la prairie qui longe la rive gauche de la Rougeanne, près Moussoulens, l'*Apion pisi* se trouvait réuni par milliers d'individus sous des mousses qui couvraient le sol au point de former une couche de 4 à 5 millimètres d'épaisseur.

JOSEPH NOYER.

Digitized by Google

RAPPORT

SUR

L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 28 Juillet 1890

Dans la vallée de l'Orbiel et aux châteaux de Lastours

Par M. GERMAIN SICARD.

Le 15 août 1209, Simon de Montfort s'emparait, nous dit l'histoire, de la Cité de Carcassonne, et la légende ajoute que, pour échapper à la vengeance du vainqueur, les habitants de cette ville s'enfuirent par des souterrains qui communiquaient de la Cité aux forts ou tours du Cabardès.

Près de 800 ans plus tard, le 28 juillet 1890, des Carcassonnais prenaient également la route de Lastours et des châteaux du Cabardès, mais au lieu de fuir comme leurs ancêtres par de sombres souterrains, ils suivaient gaiement les bords du canal du Midi au grand trot de leurs bruyants attelages.

C'étaient des membres de la jeune Société d'Etudes scientifiques de l'Aude exécutant ce jour-là une pittoresque excursion dans la Montagne-Noire. D'autres naturalistes, venus du Minervois, les attendaient non loin de Conques; tous ensemble ils s'engagent alors dans les méandres ombragés de l'Orbiel et admirent bientôt les sites enchanteurs qui défilent sous leurs yeux.

Mais, racontons dans tous ses détails cette expédition scientifique dans l'une des plus riches vallées de notre montagne. Après avoir servi de guide à mes collègues aux environs de Lastours, je leur dois, ce me semble, de faire le

(1) Ce rapport a été lu à la séance du 19 octobre 1890.

Digitized by Google

récit de leur agréable promenade pour qu'ils en conservent, toute leur vie, le plus doux souvenir.

A un kilomètre environ au nord de Conques nous apercevons, sur les bords de l'Orbiel, le château de La Vernède récemment restauré avec goût. Le donjon, bâti sur un rocher à pic, domine d'épais massifs de verdure se reflétant dans le clair obscur des fraîches eaux qui coulent à ses pieds.

En cet endroit les géologues qui prennent part à l'excursion font remarquer que le *facies* du pays change tout d'un coup. Jusque-là on n'avait aperçu que des dépôts quaternaires et d'anciennes alluvions, au voisinage de l'Orbiel; quant au sol géologique de la plaine, il appartenait exclusivement à l'étage Carcassien de Leymerie. Près du château de La Vernède, en suivant la route sur une longueur de 200 mètres environ, on trouve trois sortes de calcaires superposés et inclinés dans le sens de la montagne.

C'est d'abord le calcaire de Ventenac qui se développe surtout aux environs de Moussoulens et de Ventenac-Cabardès. Il a été étudié pour la première fois par Leymerie, en 1873.

Ce géologue, fixait à La Vernède, au nord de Conques, la limite orientale de ce calcaire; depuis lors, notre collègue, M. l'abbé Baichère, dans une Note présentée à l'Institut au mois d'octobre 1888, a montré que la roche en question se rattache au calcaire à lignites de l'Hérault et qu'elle existe sans discontinuité depuis Conques jusqu'à Trausse, en passant par Villegly, Escapat, le château de Rivière et le pont du Souc; toutefois elle ne présente qu'un léger affleurement dans cette dernière région à cause d'un puissant dépôt quaternaire qui l'accompagne et la recouvre presque partout.

Les fossiles sont rares dans ce calcaire lacustre; nous y avons rencontré quelques lymnées et des planorbes indéterminables à 50 mètres environ au midi de notre château de Rivière, près Caunes.

Digitized by Google

Dans la vallée de l'Orbiel apparaissent ensuite les différentes couches du calcaire nummulitique, à la présence duquel sont dues les garigues qui forment les premiers contreforts du versant méridional de la Montagne-Noire dans l'Aude, depuis Montolieu jusqu'à Félines-d'Hautpoul. Ce second calcaire est surtout reconnaissable aux nombreux foraminifères et autres fossiles marins dont il est pétri. Je me contenterai de citer ici les principales espèces de ces fossiles qu'il est très facile de recueillir entre Villegly et Sallèles-Cabardès dans un gisement découvert naguère par M. Baichère. Ils ne se présentent le plus souvent que sous la forme de moules. Ce sont : *Natica brevispira*, *Natica longispira*, *Cassis Archiaci*. *Ostrea stricticostata*, *Terebellopsis Brauni*, *Terebellum Carcassense*, *Cardium inflatum*, *Teredo Tournali*, *Alveolina subpyrenaica*, *Nummulites atacica*, *Terebratula montolearensis*, etc.

Le calcaire nummulitique fait ensuite place au calcaire garumnien dont la position dans la série des couches géologiques n'est pas encore bien définie, puisque Leymerie le plaçait à la fin du Crétacé, tandis que d'autres géologues le placent aujourd'hui à la base du Suessonien, c'est-à-dire dans les terrains tertiaires. A quelques centaines de mètres de Lassac, dans une courbe décrite par la route, on se trouve en présence d'une masse rocheuse de ce calcaire dur et compacte, où la trace de cent coups de mine dénote qu'elle a été exploitée comme carrière. C'est là que le professeur Noulet, naguère Directeur du Muséum d'Histoire naturelle de Toulouse, recueillit en 1854 un certain nombre de coquilles lacustres qu'il a décrites comme espèces nouvelles dans le *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*. Ces espèces sont : *Pupa montolivensis* Noulet, *Bulimus primævus* Noulet, *B. montolivensis* Noulet, *Cyclostoma Brauni* Noulet, *Physa prisca* Noulet, *Limnæa Rollandi* Noulet, *Limnæa Leymeriei* Noulet, *Limnæa atacica* Noulet, *Planorbis primævus* Noulet, *Pl. conchensis* Noulet,

Digitized by Google

Nous extrayons de la roche quelques-uns de ces fossiles, en particulier des Lymnées, puis nous reprenons la route, à l'ouest de laquelle nous ne trouvons désormais que des couches superposées et alternantes de schistes et de calcaires dévoniens.

Après avoir côtoyé les verdoyantes prairies du Sendilla, nous arrivons à Lassac, petit hameau niché dans la verdure et où les habitants des campagnes voisines viennent entendre la messe dans une élégante chapelle située au bord de la route. Un moulin y est attenant ; nous entendons, en passant, le clapotis de ses eaux et son joyeux tic tac. Nous remarquons un pont rustique jeté tout près sur la rivière, des jardins à la végétation plantureuse et, tout autour, de vertes prairies ornées d'arbres fruitiers.

Tout en cet endroit respire le calme et la fraîcheur ; on se croirait plutôt dans un coin de la riche et belle Normandie que dans une vallée de cette Montagne-Noire, qui paraît si aride et si sombre quand on contemple de loin son énorme masse se profilant à l'horizon.

Bientôt la vallée se resserre, les escarpements deviennent plus abrupts, couverts de chênes, de genêts et de buis : à droite de superbes prairies se succèdent sur les bords de la rivière. Les botanistes jettent un regard d'envie sur ce terrain si propice à leurs recherches, mais la saison des fleurs est déjà passée ; d'ailleurs le temps manque et le programme de l'excursion a, pour aujourd'hui, sacrifié un peu le côté scientifiqe au côté pittoresque. Cependant les regrets des botanistes ne sont pas bien grands, car ils voient qu'ils auraient peu de plantes à recueillir, et ils savent déjà qu'ils ne seraient pas les premiers à explorer cette région.

La vallée de l'Orbiel a déjà reçu, en effet, la visite de plusieurs botanistes distingués. Le baron Dufour y a herborisé le premier en 1814, mais le compte rendu de son excursion n'a été publié qu'en 1860 dans le Bulletin de la Société botanique de France (Tome VII, page 175). En 1847, Doumenjou

Digitized by Google

explora les environs de Lastours et des Ilhes-Cabardès; toutefois ce botaniste n'a cité dans son catalogue qu'un très petit nombre de plantes recueillies dans le vallon de l'Orbiel.

Il n'en a pas été de même de M. Charles Ozanon qui, dans un travail très consciencieux ayant pour titre : *Mes premières Herborisations sur le versant méridional de la Montagne-Noire*, a donné une longue liste des espèces les plus remarquables, récoltées par lui entre Conques, Salsigne et le Mas-Cabardès lors d'un séjour de deux mois qu'il fit dans cette dernière localité. L'année suivante, c'est-à-dire en 1863, parut un travail botanique sur la végétation de la partie septentrionale du département de l'Aude. Le Dr Clos, auteur de ce travail, profita des recherches de ses devanciers et porta à la vallée de l'Orbiel la limite occidentale de plusieurs espèces narbonnaises.

C'est là qu'en était arrivée l'étude de la riche végétation de cette contrée, lorsque notre collègue, M. l'abbé Baichère, entreprit une série d'herborisations sur le versant méridional de la Montagne-Noire et découvrit de nouvelles espèces rares dans les garigues qui entourent l'Orbiel. On peut lire dans le Bulletin de la Société Botanique de France *(Tome XXXV, 1888)* l'intéressant aperçu que ce botaniste donne de la flore du Cabardès et du Minervois. Il établit trois horizons botaniques sur le versant méridional de la Montagne-Noire, indiqués par la fréquence de certaines espèces caractéristiques, qui impriment à la végétation et au pays un facies tout particulier. La région montagneuse est caractérisée par les fougères et les châtaigniers, la région moyenne par le chêne vert, la région inférieure par le Thym vulgaire et les *Brachypodium*.

La partie du vallon de l'Orbiel, que la Société d'Etudes a explorée le 28 juillet, est entièrement comprise dans la région moyenne. On y trouve, en effet, la plupart des plantes qui caractérisent cette région.

On peut en juger par la liste suivante que je dois à l'obli-

Digitized by Google

geant concours de M. Baichère. Elle renferme toutes les espèces de plantes signalées jusqu'à ce jour dans le vallon de l'Orbiel, entre Conques et le Mas-Cabardès :

Clematis Flammula L.
— recta L.
Alyssum macrocarpum DC.
Lepidium hirtum DC.
Sisymbrium Columnæ Jq.
Biscutella granitica Bor.
Neslia paniculata Desv.
Bunias Erucago L.
Æthionema saxatile R. Br.
Cistus albidus L.
— salvifolius L.
— monspeliensis L.
Helianthemum glutinosum Pers.
Fumana Spachii G. G.
Reseda lutea L.
Dianthus longicaulis Ten.
Silene italica Pers.
— saxifraga L.
Saponaria ocymoides L.
Linum narbonense L.
Arenaria mucronata DC.
Erodium petræum Willd.
— althœoides Jord.
Ruta angustifolia Pers
Pistacia Terebinthus L.
Rhamnus Alaternus L.
Coronilla Emerus L.
— minima L.
Cytisus sessilifolius L.
Colutea arborescens L.
Doryenium suffruticosum Vill.
Lotus hirsutus L.
Genista hispanica L.
— Scorpius DC.
Spartium junceum L.
Lathyrus setifolius L.
— ensifolius Bad.
Ononis minutissima L.
Cerasus Mahaleb Mill.
Amelanchier vulgaris Mch.
Geum silvaticum Pourr.
Potentilla hirta L.
Sedum altissimum Poir.
Cactus Opuntia L.
Saxifraga pubescens Pour.
— hypnoides L.
— granulata L.
Chœrophyllum nodosum Lmk.
Aster acris L.
Solidago Virga-aurea L.
Leucanthemum corymbosum GG.
Inula helenioides DC.
— spiræifolia L.
Phagnalon sordidum DC.
Santolina squarrosa Willd.
Cupularia viscosa GG.
Silybum Marianum Gœrtn.
Centaurea pectinata L.
Leuzea conifera DC.
Barkhausia recognita DC.
— albida Vill.
Scorzonera hirsuta L.
Lactuca perennis L.
— Bauhini Loret.
Phyteuma orbiculare L.
Asterolinum stellatum Link.
Jasminum fruticans L.
Phyllirea media L.
Cuscuta Kostechyi Des Moul.
Cynoglossum Cheirifolium L.
Lithospermum fruticosum L.
Hyoscyamus albus L.
Anarrhinum bellidifolium Desf.
Antirrhinum latifolium DC.

Digitized by Google

Antirrhinum Azarina L.
Lavandula latifolia Vill.
Orobanche cruenta Bertol.
Phlomis Herba-venti L.
— Lychnitis L.
Sideritis tomentosa Pourr.
— romana L.
Teucrium aureum Schreb.
— Polium L.
Melittis Melissophyllum L.
Plantago carinata Schrad.
Thesium divaricatum Jan.
Euphorbia nicœensis All.
— segetalis L., var.
Passerina Thymelœa DC.
Mercurialis tomentosa L.
Asphodelus cerasiferus Gay.
Smilax aspera L.
Scirpus Holoschœnus L.
Melica minuta L.
Stipa juncea L.
Polypodium vulgare L.

En amont du Sendilla les escarpements de la montagne s'élèvent de plus en plus. Nous apercevons à notre droite la vaste usine de la Fonde. En face de nous, un pont de pierre jeté sur l'Orbiel relie la route de Villeneuve-les-Chanoines et de Caunes à celle de Salsigne et des Martys. A quelques mètres de là une élégante et légère construction, entourée de jardins et servant d'habitation à M. Hyvert, propriétaire de la mine de plomb argentifère, nous apparaît au bord de la rivière : à gauche, sur un escarpement schisteux, le château de Bafrancou domine l'horizon.

C'est près de l'endroit où nous sommes arrivés qu'en février 1836, lorsque l'on travaillait à la route actuelle du Mas-Cabardès, on découvrit, en faisant jouer la mine, une double caverne sépulcrale.

Une grosse pierre bouchait l'entrée et masquait une ouverture de 0m 40 c. de largeur sur 1m 50 de hauteur. Dans la première grotte quinze squelettes étaient couchés, rangés en cercle, les pieds formant le centre, les crânes les points de la circonférence. Une autre caverne fut bientôt découverte à quelque pas de la première; celle-ci contenait vingt-six squelettes disposés comme les précédents; sept étaient placés à l'entrée les uns sur les autres ; des ossements d'animaux emplissaient la galerie qui conduisait à cette deuxième caverne. Un mémoire signé *G.-P. Cros* a été déposé à ce sujet à la Société archéologique du Midi de la France (vol. III,

Digitized by Google

p. 126) : il est accompagné d'un plan et d'une vue perspective lithographiée des châteaux du Cabardès.

L'auteur de ce mémoire suppose que ces squelettes seraient ceux des Albigeois cachés en cet endroit à l'époque de la promulgation des statuts du Comte Raymond VII de Toulouse contre les religionnaires.

Malheureusement il n'a été recueilli près des squelettes aucun objet pouvant faire déterminer l'époque de leur ensevelissement. La science préhistorique et anthropologique était lors de la découverte de ces cavernes sépulcrales bien loin d'être ce qu'elle est aujourd'hui.

Si un de nos spécialistes en pareille matière avait pu voir alors et étudier sur place les squelettes dont il s'agit, il aurait jeté un tout autre jour sur cette question fort intéressante pour l'étude préhistorique de notre région.

Il est fort probable, en effet, que l'ensevelissement de ces cadavres doit remonter à une époque bien antérieure à celle des Albigeois.

Avant de dépasser le pont situé en amont de la Fonde, nous traversons la voie du chemin de fer Decauville, dont les wagonnets transportent le minerai à l'usine. Un béal ou petit canal d'eau courante suit l'étroite voie de fer établie sur le bord de la route. Tout nous annonce l'approche de la mine. Bientôt nous apercevons le panache de fumée se déroulant sans cesse de la cheminée d'une énorme machine, placée à l'entrée de la galerie. Cette machine, continuellement en pression, envoie sa force motrice au fond des galeries pour actionner la pompe d'épuisement et les divers appareils qui servent à remonter le minerai.

Nous passons sans nous arrêter, réservant au soir la visite de la mine. A quelques mètres de là, de chaque côté de la route, sont plusieurs maisons dont la plupart ont une couleur d'ocre jaune. Nous supposons que là aussi on fait subir un traitement au minerai. Nous sommes en effet au moulin d'Artigues, minoterie qui ne fonctionne plus

Digitized by Google

ujourd'hui. Presque en face, une usine actionnée par les aux de l'Orbiel triture, tamise et blute des minerais de er, extraits des mines de Villanière. Cette matière est ensuite mployée à épurer le gaz d'éclairage. Deux ou trois maisons ituées près de l'usine forment une sorte de petit hameau : ious l'avons vite laissé derrière nous, car nous marchons apidement vers le but de notre excursion.

Pourtant les pentes de la montagne deviennent de plus en lus abruptes : les rochers sont découpés en silhouettes izarres; nous apercevons sur notre droite le chemin de ournes, chemin en lacet et dont les constructions qui soutiennent les brusques tournants ressemblent à autant de ortins destinés à défendre l'accès de la vallée.

Tout à coup, à un détour de la route, l'aspect change et n spectacle ravissant s'offre à nos regards. La vallée s'ouvre brusquement et découvre un large horizon sur lequel se découpent les croupes élevées de la montagne. Au milieu, ur des rochers escarpés et inaccessibles, se dressent, pareils des nids d'aigle, les quatre châteaux du Cabardès, poignardant le ciel du sommet de leurs tours. A leurs pieds 'étagent de blanches maisons pittoresquement groupées : ion loin de là, l'importante fabrique de draps : plus près le nous, d'autres habitations entourées de verdure. A gauche, sur une hauteur, l'église et son élégant clocher, entouré de maisons et formant un hameau distinct. A droite, la ivière poursuit son cours paisible sous le feuillage tremlotant de ses grands arbres. Au premier plan est un moulin ont la chute d'eau bourdonne à nos oreilles.

Ce splendide panorama, apparaissant ainsi tout d'un coup un détour de la route, produit l'effet d'un de ces changements à vue que nous voyons au théâtre : mais ici ce changement est réel et grandiose. Les châteaux, perchés sur leurs ochers, sont éclairés à cette heure matinale par un brillant oleil : les rayons accentuant leurs ombres allongées et découpant comme à l'emporte-pièce les différents accidents de

Digitized by Google

Digitized by Google

aujourd'hui. Presque en face, une usine actionnée par les eaux de l'Orbiel triture, tamise et blute des minerais de fer, extraits des mines de Villanière. Cette matière est ensuite employée à épurer le gaz d'éclairage. Deux ou trois maisons situées près de l'usine forment une sorte de petit hameau : nous l'avons vite laissé derrière nous, car nous marchons rapidement vers le but de notre excursion.

Pourtant les pentes de la montagne deviennent de plus en plus abruptes : les rochers sont découpés en silhouettes bizarres; nous apercevons sur notre droite le chemin de Fournes, chemin en lacet et dont les constructions qui soutiennent les brusques tournants ressemblent à autant de fortins destinés à défendre l'accès de la vallée.

Tout à coup, à un détour de la route, l'aspect change et un spectacle ravissant s'offre à nos regards. La vallée s'ouvre brusquement et découvre un large horizon sur lequel se découpent les croupes élevées de la montagne. Au milieu, sur des rochers escarpés et inaccessibles, se dressent, pareils à des nids d'aigle, les quatre châteaux du Cabardès, poignardant le ciel du sommet de leurs tours. A leurs pieds s'étagent de blanches maisons pittoresquement groupées : non loin de là, l'importante fabrique de draps : plus près de nous, d'autres habitations entourées de verdure. A gauche, sur une hauteur, l'église et son élégant clocher, entourés de maisons et formant un hameau distinct. A droite, la rivière poursuit son cours paisible sous le feuillage tremblotant de ses grands arbres. Au premier plan est un moulin dont la chute d'eau bourdonne à nos oreilles.

Ce splendide panorama, apparaissant ainsi tout d'un coup à un détour de la route, produit l'effet d'un de ces changements à vue que nous voyons au théâtre : mais ici ce changement est réel et grandiose. Les châteaux, perchés sur leurs rochers, sont éclairés à cette heure matinale par un brillant soleil ; les rayons accentuant leurs ombres allongées et découpant comme à l'emporte-pièce les différents accidents de

Digitized by Google

terrain, rappellent ces magnifiques et splendides compositions qui nous surprennent par leur hardiesse. On dirait la réalisation d'un de ces fantastiques et étonnants dessins qui naissaient sous le crayon de Gustave Doré !

Nous remarquons sur notre gauche un assez grand nombre d'oliviers, preuve de la douceur du climat malgré l'altitude, et nous voilà, en quelques minutes, arrêtés devant l'hôtel où l'on doit remiser nos voitures et nos chevaux. Là, deux autres excursionnistes se joignent à la bande et chacun tire des voitures sacs, bâtons de touriste et provisions.

Bientôt un groupe se détache et va assister à la messe que doit célébrer dans l'église de Lastours l'un des abbés faisant partie de l'excursion : c'est une occasion pour examiner l'église. Elle n'offre rien de bien remarquable : le chœur est de forme ogivale, sur la clef de voûte deux anges grossièrement sculptés soutiennent un écusson. La nef porte le caractère du commencement du 17e siècle.

Au-dessus de la porte d'entrée, est gravée l'inscription suivante : *Hæc est domus Dei et porta coeli : M. Antoine Cenos, recteur en l'an 1654.*

Une demi-heure après, la troupe totale des excursionnistes se trouve de nouveau réunie. On a trouvé un guide qui s'est chargé de nous apporter de l'eau fraîche au moment du déjeuner, car aux châteaux les sources manquent et il y a beau temps que les vastes citernes ne contiennent plus que des décombres. Nous voilà donc partis à la file, laissant à notre droite le pont de la route du Mas Cabardès et remontant avec assez de difficulté le cours rocailleux du torrent du Grézillou. Profondément encaissé entre des roches presque à pic, le torrent ne roule qu'en hiver et pendant les orages ses tumultueuses eaux. En ce moment il est complètement à sec. Ses bords sont ombragés au début par les arbres du parc de M. Roger, propriétaire de la filature : puis la grande végétation cesse pour faire place aux ajones,

Digitized by Google

aux genévriers, et aux autres arbustes et plantes de montagne.

La pente du Grézillou est assez rapide et la marche dans son lit très pénible, surtout pour les touristes qui ont pris de trop grandes précautions contre la faim et dont les volumineuses provisions gênent la marche. En outre, il faut éviter soigneusement le contact du verre fragile, où sont contenus les liquides réparateurs, contre le dur rocher dont le heurt occasionnerait des pertes irréparables. A chaque instant il faut gravir d'énormes blocs calcaires roulés par les eaux et qui doivent l'hiver former une série de tapageuses cascades. Souvent ces ressauts naturels ont plus de deux mètres de hauteur; il faut alors se passer les sacs et s'entr'aider un peu; parfois cependant un petit sentier suit le flanc de la montagne et contourne l'obstacle qui est alors franchi sans difficulté.

Nous atteignons une petite grotte qui se trouve sur la rive gauche du torrent: plusieurs de nous y pénètrent, mais elle est peu intéressante et les traces des inondations périodiques qu'elle a dû subir nous font présumer que les recherches et les fouilles y seraient probablement sans résultat. Aussi, après nous être un instant reposés à l'ombre, reprenons-nous notre ascension qui, dans quelques instants, va devenir encore plus difficile.

En effet, nous apercevons bientôt au-dessus de nos têtes les châteaux dominant l'abîme et dressant vers le ciel leurs pans de murs déchiquetés, semblables à des spectres géants, restes d'un passé grandiose éteint dans la nuit des siècles.

Un étroit sentier à peine tracé et aux lacets escarpés, nous indique qu'il faut quitter le lit du Grézillou pour tenter l'escalade directe des châteaux et, sous un soleil de plomb, nous commençons à gravir cette pénible montée. Heureusement elle est plus escarpée que longue et après dix minutes d'efforts pour conserver notre équilibre sur les pierres roulantes qui dégringolent sous nos pieds, nous

Digitized by Google

nous trouvons tous, plus ou moins essoufflés, en face de la vaste ouverture de la grotte qui s'ouvre béante sous le premier château. Chacun se hâte de déposer son bagage et de jouir avec bonheur de cet air frais et pur qu'on respire seulement dans les montagnes.

Le couloir souterrain en face duquel nous nous trouvons traverse le massif rocheux et est éclairé par une autre ouverture donnant au midi ; car nous avons attaqué les châteaux à revers et sommes arrivés devant l'ouverture nord de la grotte.

Une plate-forme où croissent la ronce, le fenouil, le sureau et l'Iris, s'étend devant l'entrée de la caverne ; un large et haut portique en dessine l'ouverture ; son intérieur est en pente remontant au midi ; un mur en pierre sèche la traverse longitudinalement et de nombreux galets couvrent le sol. L'ouverture sud, largement cintrée, est aussi large que sa pareille mais plus basse : on dirait qu'elle a dû être fermée autrefois par un mur, car on marche pour la franchir sur un talus qui semble formé par des débris de maçonnerie.

Sur la gauche, une étroite galerie se dessine; c'est là qu'est le fameux *trou de Cité*, l'entrée des souterrains qui, dit la légende, doivent communiquer avec l'antique Cité de Carcassonne. Cette galerie, fort étroite, se courbe légèrement et, au bout de 3 mètres, se termine en cul-de-sac. Au fond de la galerie une ouverture carrée, faite de main d'homme, s'ouvre dans le rocher. Nos lumières nous permettent de constater la présence d'une sorte de puits construit en pierre sèche comme nos puits actuels : à 2^{m} 50 environ, la construction s'appuie sur le roc et laisse voir la partie inférieure plus évasée que le reste.

Un jeune ouvrier de la filature, qui nous accompagne par pure volonté, descend le premier dans ce puits dont il connaît le chemin. Je le suis aussitôt et nous invitons les autres excursionnistes à venir sonder les mystères de ce la-

Digitized by Google

byrinthe souterrain. Quatre répondent à notre appel. S'aidant des pieds et des mains ils descendent comme nous dans l'étroite caverne. Au fond du puits, il faut nous baisser et faire cinq ou six pas presque en rampant, puis nous nous relevons et, en faisant un demi-tour vers le nord, nous nous trouvons en face d'une galerie dont les mystérieuses et noires profondeurs nous invitent à la découverte de l'inconnu.

Nous rallumons nos lumières éteintes pendant l'incommode descente, et nous voilà lancés dans l'étroite galerie qui file toujours vers le nord ; il nous faut tantôt gravir des espèces de marches sur le rocher en pente, tantôt descendre en passant par d'étroites ouvertures rendues glissantes par l'argile humide que nous foulons aux pieds. Au bout de quelque temps, nous trouvons un carrefour, puis une série de colonnes formant une des parois de la grotte : comme pittoresque, c'est la partie la plus remarquable ; nous arrivons enfin à un endroit où la galerie est trop resserrée pour nous permettre d'aller plus avant et nous revenons vers l'entrée sans crainte de nous égarer dans ces catacombes.

La grotte est peu humide, les stalactites rares, quelques flaques d'eau seulement dans les galeries inférieures. Nous remarquons en différents endroits des traces de fouilles superficielles.

M. Roger, propriétaire de la filature a, paraît-il, fouillé et exploré cette grotte ; il y a trouvé divers objets datant de l'occupation des châteaux.

J'avais déjà visité cette caverne, il y a quelques années. Avant de servir aux habitants des châteaux, elle a été sûrement le repaire des ours, car, en fouillant dans l'argile, on trouve des dents et des ossements de ces animaux ; c'est là que je recueillis un bouton de bronze du même type que ceux trouvés par moi dans la grotte de Buffens, à Caunes. Lors de ma première visite, je suivis dans le carrefour central diverses galeries qui, comme dans un labyrinthe, me ramenèrent toujours au point de départ.

Digitized by Google

Aujourd'hui, outre les ossements d'ours, nous remarquons dans la grotte des débris humains, peut-être ceux d'un malheureux prisonnier enfermé dans ces sortes d'oubliettes; peut-être ceux d'un blessé n'ayant pu suivre ses compagnons dans la fuite : car, tout en reléguant comme fable la communication des souterrains des forts du Cabardès à la Cité, il faut admettre que ces galeries ont dû être utilisées par les habitants des châteaux, soit comme magasins à provisions, soit pour faciliter leur sortie ou leur fuite.

Du reste, l'existence de souterrains dans presque tous les châteaux ou forteresses antiques est certaine, mais je crois que l'on est toujours porté à en exagérer les dimensions. Les ténèbres, cette sensation étrange que l'on éprouve à se savoir enfermé dans ces épaisses parois de pierre, le manque d'air que l'on ressent parfois, la lumière et l'espace qui font complètement défaut, tout contribue à donner cette illusion qui double la longueur des temps et des distances, et l'on croit avoir parcouru cinq cents mètres quand bien souvent on n'en a pas fait cent.

Nous n'avons pas visité à fond la grotte, nous avons laissé bien des galeries inexplorées, mais un souterrain de Lastours à la Cité est bien une impossibilité. Les diverses grottes situées dans le massif calcaire qui supporte les châteaux et qui, comme je l'ai dit, ont eu certainement leur utilité, peuvent avoir donné naissance à cette légende.

Les habitants de la Cité ont très bien pu se sauver par des souterrains qui ne venaient pas du tout aboutir à Lastours mais sortaient dans la campagne non loin de Carcassonne. Une fois les lignes ennemies franchies, ces gens en fuite sont parvenus par les chemins ordinaires aux tours du Cabardès qui, comme forteresses, tenaient certainement le premier rang après la Cité.

Une heure environ se passe à explorer la grotte. Les troglodytes d'un moment remontent ensuite à la force du jarret et du poignet par l'étroit chemin qu'ils ont suivi en descendant.

Digitized by Google

Pendant ce temps les autres excursionnistes ont visité le château qui domine la grotte. Ceux qui viennent de parcourir les chemins souterrains se hâtent, à leur tour, de gravir les escarpements périlleux donnant accès au château : je dis périlleux, car à certains endroits, il faut gravir un ressaut de rochers de deux mètres de haut sur une pierre à l'équilibre incertain. Au-dessus, le château dresse sa tour vers le ciel : à 300 mètres au-dessous, on voit la route de Conques au Mas-Cabardès qui serpente dans la vallée, la filature et ses nombreux bâtiments, ainsi que le village de Lastours ; plus loin est le chemin de Fournes ressemblant à une bande argentée. Tout cela apparaît nettement tracé : la pureté de l'atmosphère rend visible les moindres détails et il semble à celui qui pose rapidement et hardiment son pied sur la marche incertaine, que le moindre faux pas le ferait rejoindre au fond du tableau ce spectacle magnifique mais effrayant.

Par bonheur aucun de nous n'a le vertige et nous le prouvons un instant après, quand nous remplaçons au haut du rempart, sur le chemin de ronde, les guerriers qui, bardés de fer, surveillaient jadis, de ce point élevé, les mouvements de leurs ennemis.

De cette hauteur, le panorama est encore plus beau. Outre le paysage aperçu en montant, nous voyons au loin l'immense plaine bornée à l'horizon par les cimes neigeuses des Pyrénées, plus près de nous, l'Alaric et les Corbières, puis de nombreux villages émergeant du milieu de la verdure et nous permettant, malgré leurs contours rendus vaporeux par la distance de les reconnaître tous ; en face, au-dessus d'un transparent brouillard formé sur les bords de l'Aude, nous distinguons la vieille Cité de Carcassonne ; nous voyons les mille toits pointus de ses tours dont les ardoises scintillent au soleil comme les écailles reluisantes des poissons ; ses sombres remparts qui lui forment une noire ceinture et un peu plus bas, à droite, les clochers de St-Vincent et de St-Michel, dominant la ver-

Digitized by Google

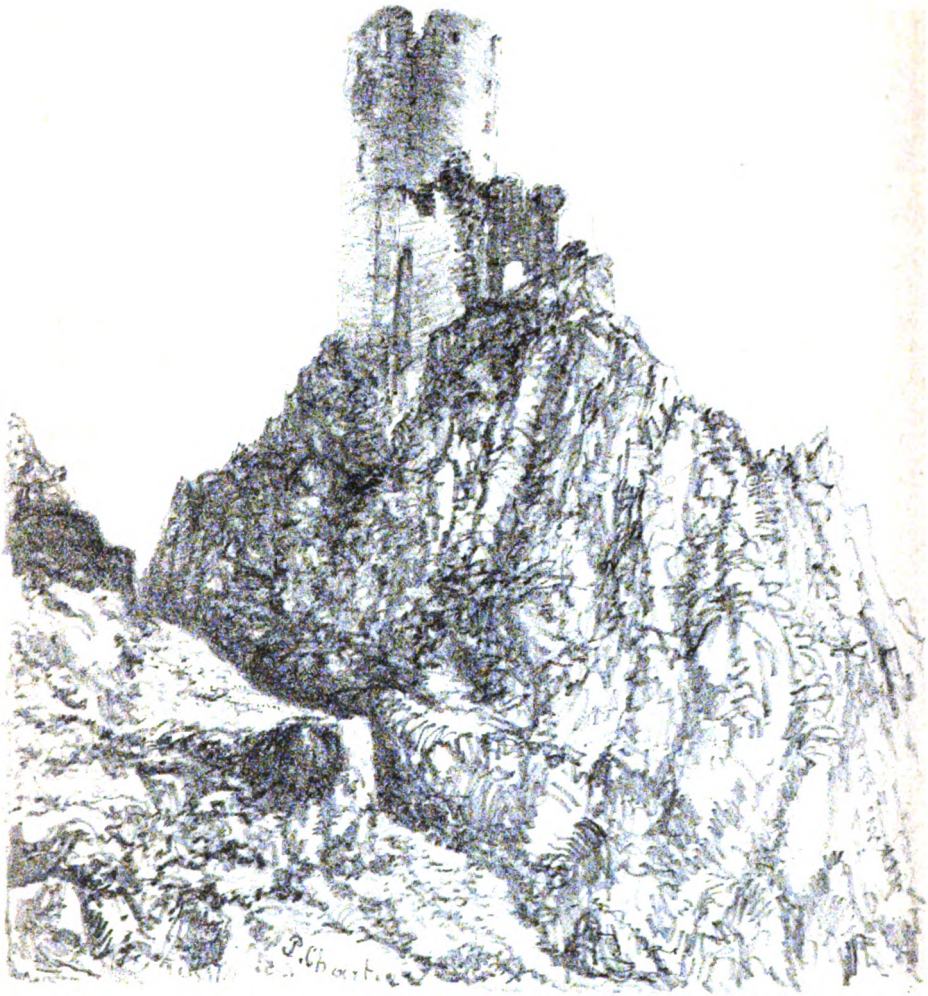
doyante zone circulaire qui ombrage la ville basse. Nos yeux, se reportant au premier plan situé en face de nous, nous montrent le château de la Caunette, puis, dans la direction de l'église de Lastours, le hameau de Lacombe où abondent les débris romains et les urnes funéraires.

Nous restons un moment suspendus ainsi au-dessus du vide, sur cet étroit pan de mur crênelé ; un sentiment indéfinissable de mélancolie et de tristesse nous saisit quand nous regardons à nos pieds ces décombres perdus parmi les ronces et qui furent les témoins de tant d'exploits : mais si nous dirigeons nos regards vers l'espace lumineux et le spectacle magique qui s'étend devant nous, nous respirons plus à l'aise, heureux de vivre, heureux d'avoir des yeux pour admirer, un cœur pour le sentir battre plus fort à cet enivrant spectacle, un esprit pour en comprendre la jouissance !

Des appels et des cris poussés par nos compagnons, nous tirent de notre contemplation : nous redescendons à l'intérieur du château, nous entrons dans sa grosse tour, jumelée avec une plus petite où se trouvait l'escalier en spirale dont on voit encore au sommet les dernières marches. Au haut de la grosse tour se voient également les supports et les amorces des nervures de la voûte qui soutenait la plateforme où étaient braqués les couleuvrines et les mangonneaux.

Nous remarquons deux vastes citernes, encore très bien conservées et parfaitement bien cimentées ; elles sont naturellement aux trois quarts remplies de décombres et à moitié cachées par les ronces. Nous constatons que les abords du château sont escarpés de tous côtés et, en nous penchant sur une large brèche ouverte au nord nous voyons, à 20 mètres au-dessous de nous, nos compagnons qui descendent en contournant le château pour avoir un chemin moins difficile. Leurs appels réitérés nous annoncent que le grand air et la course ont produit leur effet salutaire et que le moment

Digitized by Google



CHÂTEAU DE QUIERQUIEUX

LASTOURS (Aude)

dessin de P. CHARTIER d'après la photog. de Gte SICARD de RIVIÈRE

Digitized by Google

Digitized by Google

du déjeuner est attendu avec impatience. Aussi, nous hâtons-nous de prendre le même chemin que nos camarades et, contournant le château, nous passons dans un couloir évidemment creusé dans le rocher par la main de l'homme pour isoler complètement le premier château, nommé *Quierquieux*, du second château plus important nommé *Surdespine*. Au bout de quelques secondes nous nous asseyons à l'ombre devant l'entrée de la caverne et commençons à établir notre campement. Les sacs sont ouverts, les vivres mis au jour, les bouteilles débouchées. Il ne nous manque plus que de l'eau, mais notre guide est allé la chercher à Lastours.

De la place que nous occupons, nous apercevons trois des châteaux, le quatrième est suspendu sur notre tête et son ombre nous protège contre les ardeurs du soleil. Malgré l'appétit qui nous talonne et dans le silence qui règne presque toujours au début d'un repas, nous contemplons ces hautes tours, ces ruines majestueuses, et chacun de nous se demande depuis quand ces murs bravent l'injure des temps et les attaques des hommes ? Quels sont les hardis et habiles constructeurs qui ont posé les premières pierres de ces forts ? Quels sont les guerriers qui pendant de longs siècles s'y sont succédé ? Quelle série d'évènements et de combats ont eu lieu devant ces tours, jusqu'au moment où elles sont devenues ruines, par suite de l'abandon des hommes qui ont laissé la place à l'exubérante végétation des ronces et des orties, seules défenses aujourd'hui de ces remparts jadis si redoutables ?

Bien que la Société d'Etudes s'occupe plutôt de sciences naturelles que d'histoire, son nom indique toutefois que tout ce qui est scientifique doit l'intéresser ; aussi pendant que les touristes attaquent avec ardeur leur déjeuner, ferons-nous une modeste incursion dans le domaine de l'histoire.

Malheureusement celle-ci ne nous révèle que peu de faits importants sur Lastours.

Digitized by Google

Elle nous apprend que la fondation des châteaux paraît remonter au IVe siècle ; ils auraient été construits par les Wisigoths qui tenaient alors tout le pays. Cependant les nombreux vestiges romains que l'on découvre dans les environs, surtout à Lacombe, petit hameau au midi de Lastours, où quantité d'urnes funéraires ont été mises au jour, comme je l'ai dit plus haut, feraient supposer que les Romains, si habiles dans l'art militaire, auraient été les premiers à établir un poste fortifié en cet endroit : peut-être même avant eux, les Gaulois ont-ils profité de cette position et utilisé la grotte comme demeure et lieu de défense. (témoin le bouton de bronze que j'ai trouvé en cet endroit et qui semble être contemporain des objets préhistoriques de ce même métal recueillis dans la grote de Buffens, à Caunes.)

A l'époque romaine, l'endroit où nous nous trouvons s'appelait *Pech-Mélio*, *(Melio, menio.)* Voici ce qu'on lit à ce sujet dans le Cartulaire de Mahul (*Annales de l'ancienne viguerie de Carcassonne*) : « Quoique les historiens n'aient point parlé de la ville de Pech-Melio, son ancienne existence ne saurait être mise en doute, puisque l'on pratiquait un chemin allant en droite ligne de Carcassonne à Pech-Melio et que les anciens cadastres des communautés qu'il traversait en font foi et le désignent sous cette dénomination. Ajoutons les vestiges d'un grand nombre de maisons que la tradition du pays porte avoir formé une ville sous le nom de Pech-Melio, le grand nombre de sépulcres à la romaine et l'immense quantité d'urnes cinéraires que l'on découvre souvent dans les environs de Lastours. »

Donc un centre important, dû à l'activité des Romains, aurait eu sa place ici, avant que les Wisigoths devinssent maîtres du pays et que les forts du Cabardès formassent la limite nord de leur province gauloise. C'est en 588 que commence l'histoire écrite des châteaux de Lastours. Gré-

Digitized by Google

goire de Tours rapporte qu'à cette date Récarède, roi des Wisigoths, prit sur Gontran, roi des Burgondes, les châteaux de *Capal-Arielis* et tous les historiens sont d'accord pour que ces châteaux soient ceux du Cabardès.

Plus tard, Charles-le-Chauve, en 871, concéda les châteaux à Oliban, 3e comte de Carcassonne; mais c'est surtout à l'époque de la guerre de religion, dite *Croisade des Albigeois*, que les châteaux du Cabardès ont vu se passer les évènements les plus remarquables de leur histoire. Les maîtres du Cabardès soutenaient alors le parti des Albigeois à la tête duquel était Raymond Roger, vicomte de Béziers. Aussi voyons-nous ce seigneur s'enfermer, le 1er août 1209, dans Carcassonne asssiégée par Simon de Montfort. Quinze jours après la Cité est prise d'assaut et ses habitants se sauvent, dit-on, par les souterrains qui communiquaient avec les châteaux du Cabardès. Simon de Montfort trouvant la Cité privée de ses habitants et furieux de ne pouvoir exercer sa fureur que sur des pierres, se transporta avec son armée devant les Tours du Cabardès pour s'en emparer. Mais celles-ci par leur position défiaient tous les sièges et tous les assauts. Simon de Montfort dut battre en retraite devant l'impossibilité d'une pareille entreprise.

Or le général des Croisés avait à cette époque en sa possession le château de Saissac avec une bonne garnison commandée par un capitaine nommé Boccard; ce capitaine voulut mieux faire que son général et essaya, au cœur de l'hiver et par une nuit obscure, de s'emparer par surprise des châteaux du Cabardès; mais mal lui en prit, car des soixante hommes qu'il commandait un seul s'échappa, les autres furent tués ou blessés et lui-même fait prisonnier et jeté au fond d'une tour, les fers aux pieds.

Cependant Simon de Montfort, exaspéré de ces revers, écrit au légat, lui demandant des renforts pour attaquer les tours du Cabardès et tirer vengeance des défenseurs. Mais il fut forcé d'attendre au printemps, ne pouvant songer à con-

Digitized by Google

duire son armée dans la montagne à cette époque de l'année.

Peu de temps après, la même année peut-être, poussé par sa colère et pour donner un exemple aux gens du Cabardès, Simon de Montfort attaque le château de Bram, le prend en trois jours, fait crever les yeux et couper le nez à plus de cent hommes, laisse un œil à un seul d'entre eux et les envoie se réfugier aux forts du Cabardès. Pendant ce temps divers combats et escarmouches ont lieu sous les murs des châteaux. Pierre Roger, seigneur des forteresses, averti par un espion, sort une nuit pour aller attaquer un convoi de machines de guerre que Simon de Montfort faisait partir de la Cité pour aller assiéger le château de Termes; le combat a lieu sur les bords de l'Aude; mais Verles d'Encontre, laissé à la garde de la ville, fait une sortie et sauve le convoi.

Cependant le pays était à peu près soumis et les seigneurs Albigeois voyant leurs forces diminuer tous les jours résolurent de demander secours au roi d'Aragon, qui se trouvait en ce moment à Montpellier, et de lui prêter foi et hommage s'il les délivrait de Simon de Montfort. Le roi d'Aragon exigea d'abord qu'on lui livrât les forteresses du Cabardès, ce qui fut refusé et mit fin aux négociations. La demande du roi d'Aragon montre quelle importance on attachait alors aux tours du Cabardès. Abandonné par le roi d'Aragon et se voyant presque isolé et entouré par ses ennemis, Pierre Roger chercha un moyen de se tirer d'affaire avant d'être assiégé et forcé peut-être de subir les conditions toujours dures du vainqueur.

Il se souvint alors fort à propos qu'il avait encore, gisant au fond d'une tour, le malheureux Boccard, capitaine de Saissac, et il songea à en faire son médiateur entre lui et le général des Croisés. Je laisse ici la parole à la vieille chronique que j'ai traduite d'après la version patoise mais en lui conservant toute son originalité. (*Cartulaire de M. Mahul, Tome III, page 35.*

Digitized by Google

« Et donc, quand Pierre Roger, capitaine du Cabaret, qui tenait en captivité le seigneur Boccard (*comme il est dit plus haut*) vit venir tant de gens du comte de Montfort et que tout le pays lui était soumis, il commença à réfléchir et à avoir peur. Et songeant donc qu'il avait Boccard comme prisonnier, il pensa à lui, et que par l'entremise du dit Boccard il pourrait faire sa paix et ses arrangements avec le légat et le comte de Montfort. Et donc, sans autres préliminaires, le capitaine Pierre Roger fait venir devant lui le dit Boccard et lui parle de cette façon : « Seigneur Boccard, vous savez qu'il y a longtemps que vous êtes prisonnier sans que jamais homme qui soit au monde vous ait secouru et aidé en quoi que ce soit et que vous pourriez rester en captivité toute votre vie ; et pourtant je me suis imaginé que si vous vouliez, vous et moi, serions grandement en la bonne grâce du légat et aussi du comte de Montfort ; voici comment : je rendrai en vos mains la place et les châteaux et cela au nom du légat et du comte, pourvu que vous fassiez avec eux mon accord et ma paix, sans rien perdre du mien, et alors je leur promettrai de les bien servir envers tous et contre tous. » En entendant cela Boccard promit d'agir dans la forme et manière que Pierre Roger avait dit et proposé et tous deux ont promi et juré de tenir leurs engagements. Et incontinent, Pierre Roger a fait ôter les fers des jambes du dit Boccard qui les avait portés depuis qu'il était prisonnier; il lui fit faire la barbe et habiller convenablement et le fit escorter bien monté vers le légat à Carcassonne où se trouvait toute l'armée. Et quand le comte vit arriver Boccard en cet équipage, il en fut tout surpris et lui demanda comment il avait pu sortir des châteaux. Alors il lui a tout raconté, ce dont le comte de Montfort a été très joyeux et a su très grande grâce à Pierre Roger. Il promit de tenir les promesses faites par Boccard et lui fit annoncer son arrivée, ce dont Pierre Roger fut bien joyeux et content; aussi fit-il de suite ses provisions de

Digitized by Google

viande et autres choses nécessaires en telle occurrence : et alors le légat et le comte sont partis pour prendre possession du dit Cabardès, et le capitaine les a reçus fort honorablement et a donné les clés de tous les châteaux On mit alors une bonne et forte garnison dans les châteaux et dans la place, et tout ceci s'étant passé comme il est dit, beaucoup d'autres places se sont rendues et mises entre les mains du légat et du comte, et pour ainsi dire tout le pays. »

Ceci se passait en 1210. On voit par ce qui précède que la forteresse du Cabardès était, après la Cité de Carcassonne, le point militaire le plus important de la région. Passé cette époque, l'histoire des châteaux du Cabardès devient plus obscure.

Peu après les faits relatés plus haut, les gens du Cabardès, sans doute mécontents de leurs nouveaux maîtres et excités en secret par les émissaires des Albigeois, songent à revenir sous la bannière du comte de Toulouse et lui proposent, s'il veut envoyer des troupes, de lui livrer les châteaux. Raymond envoie de Castelnaudary les hommes nécessaires à l'entreprise, mais mal guidés, ils errent toute la nuit dans la montagne sans arriver aux châteaux et, surpris par le jour, ils s'en retournent sans avoir réussi dans leurs projets. En 1226, les châteaux, sans doute de nouveau rebelles, sont assiégés par Humbert de Beaujeu, gouverneur pour le roi de France en Languedoc ; en 1230, ils étaient encore au pouvoir des Albigeois, puisque Martine Carcassonne, Diaconesse des Albigeois, y exerçait son ministère. En 1260, les châteaux deviennent la propriété du roi de France, qui dédommage le seigneur Pierre Roger en lui donnant les terres de Villarlong et de Villarzel.

A partir de cette époque les châteaux du Cabardès deviennent une châtellenie, le roi nommant les chefs militaires qui les commandaient. Les villages compris dans un certain rayon étaient obligés de subvenir à l'entretien des

Digitized by Google

forts et d'y fournir une certaine garnison : par contre ils étaient dispensés de taille, d'impôts et du service militaire hors de chez eux.

Peu de faits sont relatés jusqu'en 1789, époque où finit l'existence légale de la châtellenie. Pendant les jours troublés de la ligue, Joyeuse s'en empara en mars 1591. Plus tard ils résistent à Montmorency. Une vieille gravure, attribuée à ce temps et dont la reproduction a été insérée dans le Cartulaire de M. Mahul (1), nous donne le nom des châteaux, celui des capitaines qui les commandaient et une vue à vol d'oiseau des pays environnants.—Pendant les derniers siècles, les villages compris dans la châtellenie n'entretenaient, au lieu d'une garnison, qu'un gardien dans chaque château et encore, paraît-il, le payait-on fort mal, quoique chaque famille ne fut imposée que de 10 sols par an pour son entretien. En 1789 les châteaux sont abandonnés et passent à l'état de ruines, tels que nous les voyons aujourd'hui.

Pendant que les souvenirs historiques allaient leur train, le déjeuner se poursuivait. La première fringale apaisée, déjà les bons mots et les joyeux devis commençaient à s'échapper quand un petit incident faillit mettre la panique parmi nous. Un chien appartenant à l'un des excursionnistes et à qui sa fidélité n'avait pas permis de quitter son maître, était occupé depuis un moment, et sans que nul de nous n'y prit garde, à agacer un essaim de frelons niché dans un buisson tout voisin.

Mis en fureur par les attaques du griffon, ces hyménoptères commencent à tourbillonner en bourdonnant autour de nous et comme leur contact n'est nullement désirable, chacun se met à se garer. Déjà — voyez la coïncidence et ad-

(1) M. Sicard a fait hommage à la Société de la reproduction photographique de cette gravure et d'autres vues prises par lui dans les environs de Lastours. Deux de ces vues accompagnent ce travail. *(Note de M. Baichère)*.

Digitized by Google

mirez l'instinct des animaux reconnaissant leurs ennemis — déjà, dis-je, un de nos meilleurs entomologistes est piqué à la main ; aussi est-ce à lui de mettre nos bourdonnants ennemis en fuite : vite du papier, une allumette, quelques herbes sèches, une rapide flamme et nous pouvons paisiblement recommencer notre déjeuner.

En ce moment le guide arrive avec de l'eau fraîche : nous nous empressons de tendre nos gobelets, nos cocos ou nos timbales pour rafraîchir nos gosiers échauffés par les généreux liquides qui seuls les avaient abreuvés jusqu'alors. Un de nos collègues.connu par sa courtoisie et sa complaisance. s'empare de la cruche et verse à la ronde, mais le sort est souvent injuste et la vertu mal récompensée. Le malheureux griffon profite de l'instant et en un clin d'œil, avant qu'on ait pu l'empêcher, les provisions de notre infortuné camarade disparaissent dans le vaste gosier du glouton. Heureusement, en excursion, on vit en frères, et quand l'un a des provisions personne n'en manque ; aussi, ce petit incident n'a d'autre résultat que de causer un instant d'hilarité.

Cependant le repas s'achève. Pendant que l'on cause et que l'on fume, un appareil photographique apporté par l'un de nous est déployé et une vue du groupe des touristes pittoresquement placés devant l'entrée de la grotte est prise incontinent (1)

On attend pourtant le café qu'on a commandé en passant à Lastours et qui n'arrive pas. On délibère alors pour savoir s'il ne vaut pas mieux aller visiter les trois autres châteaux et revenir ensuite à l'endroit du déjeuner.

On décide de partir de suite et à peine cette décision est elle prise que déjà, ardents à l'escalade, plusieurs d'entre nous ont enfilé le raidillon qui conduit aux ruines les plus voisines : mais, plus avisé que tous, un de nos col-

(1) Le photographe en question n'est autre que l'auteur même du rapport [Note de M. Baichère].

Digitized by Google

lègues était sorti par l'ouverture sud de la grotte, donnant sur Lastours : arrivé là et distinguant fort bien les gens sur la porte de l'hôtel, il les avait hélés pour que l'on apportât le café promis ; aussi venait-il nous avertir qu'on lui avait répondu et que, dans quelques minutes, nous aurions ce que nous attendions avec impatience. Mais comme je l'ai déjà dit, la plupart des touristes étaient déjà à moitié chemin du château de Surdespine ; les autres attendaient paisiblement le café devant la grotte.

Malgré la forte chaleur, nous gravissons allègrement les les escarpements et nous voilà maîtres du château du Surdespine ou Fleur-d'espine. De là, nous dominons le premier château. Celui où nous nous trouvons est bien plus considérable et domine les deux vallées, celle de l'Orbiel et celle du Grézillou. Dix minutes suffisent à la visite des courtines et des remparts. En marchant sur une étroite crête, formée de rochers glissants, nous approchons de la tour Régine, haute tour située au milieu des châteaux.

Là, point de porte, point de brèche où pouvoir passer : impossible de tourner l'édifice sans redescendre fort bas et remonter en contournant. Aussi nous décidons nous à passer par une meurtrière située au-dessus du vide à un mètre environ de l'endroit où nous sommes et tout juste assez large pour le passage d'un homme. L'un de nous franchit cet étroit et hasardeux passage, puis en s'aidant un peu, tout le groupe est bientôt dans l'enceinte.

Mais à peine y sommes-nous que des appels venus d'en bas nous font regarder vers le premier château par les étroites ouvertures de la tour. Ces appels viennent de nos compagnons qui, restés à l'ombre de la grotte, dégustent tranquillement leur café arrivé enfin, et nous invitent à les rejoindre.

Nous ne pouvons partir cependant sans visiter le dernier château, le plus grand, le mieux conservé, celui de Cabardès ou Cabaret qui se trouve à quelques pas de nous. Aussi fai-

Digitized by Google

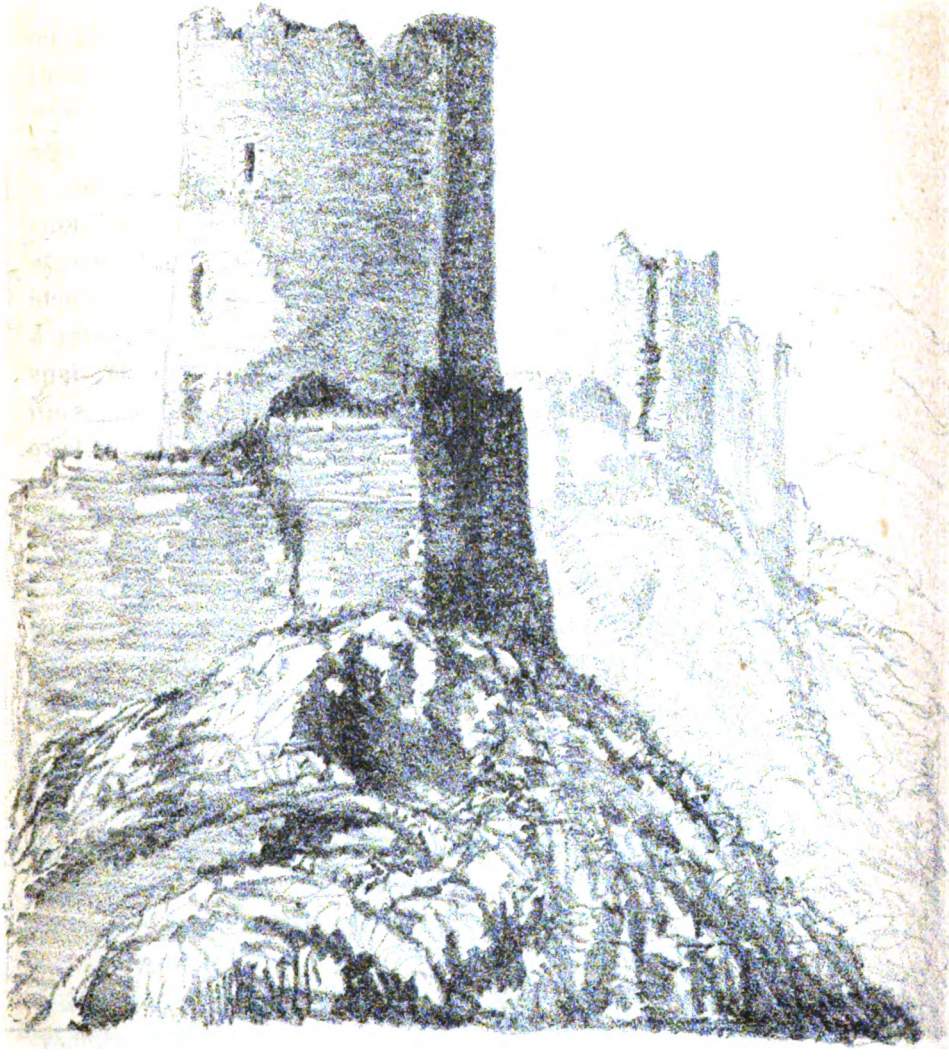
sant signe à nos collègues que nous allons venir bientôt, quittons-nous en hâte la Tour Régine pour pénétrer dans le château de Cabaret.

C'est celui dont l'étendue est la plus considérable. Nous entrons par une brèche dans une vaste enceinte, remplie de ronces et d'orties et où des pans de murs nous indiquent l'ancienne division de l'édifice. Un chemin de ronde, soutenu par des arceaux de forme ogivale, fait le tour de ces remparts. Plusieurs paliers, formés de marches inégales, y donnent accès ; on pénètre ensuite par une large porte dans ce qui était la chapelle, dédiée à Ste-Catherine ; la grosse tour de forme carrée est en cet endroit et conserve intacte la voûte du premier et du second étage ; l'on voit encore à la clef de voûte un énorme anneau de fer. Près de là, dans l'enceinte de l'ancienne chapelle, fut découvert autrefois un calice que sa forme et son ornementation paraissent faire remonter au 14e siècle : l'église de Salsigne possède aujourd'hui ce calice.

Quittant ce lieu, nous montons sur le chemin de ronde et faisons le tour des remparts : de là, nous voyons à nos pieds, du côté nord, la route du Mas-Cabardès et les bords de l'Orbiel où nous allons nous rendre;au sud-ouest, le Grézillou, et dans cette direction nos collègues quittant le château pour redescendre dans le lit du torrent. L'un de nous connaissant le chemin prend les devants, exhortant ses compagnons à le suivre pour retrouver en bas nos premiers compagnons. Il part se croyant suivi de tous, mais beaucoup d'entre eux sont encore dans les ruines et à peine quatre ou cinq rejoignent-ils dans le lit du Grezillou leurs collègues,qu'accompagne une brave femme portant dans une grosse cruche le café qui nous est destiné.

A quelques pas de là, la fraîcheur et l'ombrage abondent : aussi, au lieu de faire halte une seconde fois, décidons-nous de continuer notre marche. C'est près de la source limpide du Prestil que nous nous reposerons.

Digitized by Google



LA TOUR RÉGINE et CHÂTEAU DE CABARET

LASTOURS (Aude)

dessin de P. CHARTIER d'après la photog de Gte SICARD de RIVIÈRE

Digitized by Google

Digitized by Google

Nous quittons bientôt le torrent du Grezillou et, tournant à droite.nous franchissons le col qui sépare les deux vallées. Nous voyons en face de nous, à nos pieds, l'Orbiel et la route du Mas-Cabardès, à laquelle conduit un sentier qui se replie en lacets tortueux et forme comme des marches irrégulières. Nous nous y engageons et sommes rendus en peu de temps et sans trop de glissades au bas de l'escarpement. Nous suivons quelque temps la belle route de Lastours et atteignons bientôt la source que nous cherchons

Nous traversons la rivière sur une légère passerelle : la barrière, ordinairement fermée, a été gracieusement ouverte pour nous par le propriétaire d'un jardin attenant à la source. Là, sous l'ombrage touffu, nous trouvons plusieurs de nos camarades qui sont descendus des châteaux, directement de ce côté, sans craindre les dangers de cette descente escarpée ; trois cependant sont restés en arrière, ils ont choisi un mauvais endroit pour descendre et se trouvent à chaque instant en présence de ressauts à pic. Nous les guidons d'en bas en leur indiquant s'il faut obliquer à droite ou à gauche, car la brusque déclivité du sol ne leur permet de voir leur chemin qu'à quelques pas devant eux. Enfin ils arrivent sans encombre à la route et nous sommes de nouveau tous réunis.

Nous jouissons un instant d'un repos bien mérité en nous désaltérant avec les rafraîchissements commandés à Lastours et rendus plus frais encore par les eaux glaciales du Prestil. La source est tout près de nous, elle sort limpide et paisible de la base d'une roche calcaire, sur la rive gauche de l'Orbiel ; son débit est très abondant et c'est grâce à elle que fonctionnent les turbines et les foulons de la filature. Cette source est,dit-on, minérale ; je ne sache pas cependant qu'on ait fait l'analyse de ses eaux et rien n'indique sur ses bords qu'il y ait trace de minéralisation.

Notre honorable Président, M. Dat de Saint-Foulc, nous voyant tous autour de lui, en profite pour nous réunir en

Digitized by Google

séance extraordinaire et faire recevoir par acclamation six nouveaux membres de la Société. Ce vote, fait par anticipation, sera confirmé sûrement à la séance du mois d'octobre (1).

Quelques moments après, nous reprenons la route de Lastours, bordée d'un canal aux eaux abondantes et rapides. Le bruit des foulons nous apprend bientôt que nous approchons de la filature.

C'est là que les draps récemment fabriqués subissent leur dernière opération et sont purifiés de toutes les matières grasses qui ont été utilisées pour les amener à ce point.

Trempées dans une épaisse solution de savon, les pièces de drap passent entre des cylindres plus ou moins serrés qui expriment les matières grasses dissoutes par le savon : baignés ensuite dans des eaux de plus en plus claires et passés entre de nouveaux cylindres, les draps sont enfin prêts à être mis en vente. A quelques pas plus loin se trouve l'atelier de teinture. Nous voyons, dans un immense bassin de cuivre, un liquide vert à l'état d'ébulition. C'est ici que l'on donne la belle couleur verte aux draps de billards, fabriqués en grande quantité à Lastours.

Ces draps, tissés d'abord en blanc, sont trempés dans une solution de bichromate de potasse, de vitriol bleu (sulfate de cuivre) et d'acide sulfurique, destinée à fixer la matière colorante ; on les plonge ensuite dans un bain bouillant, dont la couleur verte a été obtenue par le mélange d'indigo avec le bois jaune de teinture (Sumac).

Tous les écheveaux de laine destinés à la fabrication des draps sontainsi teints de diverses couleurs dans ce bâtiment.

Un peu plus loin nous trouvons la filature ; malheureusement pour nous, c'est un Dimanche, et elle est à l'état de repos ; dès lors, nous ne pouvons pas assister aux intéres-

(1) Ces nominations ont été approuvées par la Société à la séance du 19 octobre 1890, comme il est dit dans la première partie, p. XL. (*Note ajoutée pendant l'impression.*)

Digitized by Google

santes opérations que nous aurions pu voir un autre jour. Cette vaste usine occupe près de 150 ouvriers ou ouvrières, domiciliés à Lastours ou dans les villages environnants, sans compter 90 tisserands qui travaillent à leurs pièces à domicile. L'usine possède comme moteurs, outre une forte machine à vapeur, trois turbines et une roue hydraulique. Vingt-huit métiers mécaniques et dix métiers à la Jacquaud y confectionnent le drap. Ces draps fort jolis et très fins sont généralement vendus avantageusement dans le nord de la France.

Nous passons rapidement devant ce vaste établissement tout en regrettant de ne pouvoir le contempler dans toute son activité et nous nous retrouvons bientôt à Lastours, prêts à repartir pour Carcassonne. Quelques minutes d'attente et les voitures sont attelées. Reprenant nos places du matin, nous redescendons la vallée en jetant un dernier regard d'admiration sur ce charmant pays En passant près du Moulin-d'en-Bas, nous voyons une chute d'eau très abondante : cette chute provient de la source dite *Founbasote*, l'une des principales sources qui alimentent l'Orbiel. Elle est située à quelques pas du moulin, sur la rive gauche de la rivière ; on dit que son débit est égal en toute saison.

Le village de Lastours est vite laissé derrière nous : nous repassons devant le hameau d'Artigues, et atteignons en peu de temps l'entrée de la mine de plomb argentifère. Nous descendons alors tous de voiture et, avec la permission gracieusement octroyée par le propriétaire de la mine, nous pénétrons dans la galerie, sous la conduite d'un chef mineur.

De même que la filature, la mine n'est pas aujourd'hui en pleine activité ; cependant le travail n'y discontinue pas. Nous suivons, munis de lampes, la galerie horizontale longue de 270 mètres qui conduit à la salle d'accrochage. Le long de cette galerie courent deux tuyaux de vapeur destinés à actionner les pompes d'épuisement et les treuils montant les bennes,

Digitized by Google

Ces tuyaux laissent échapper de distance en distance des jets de vapeur, et c'est dans une véritable température d'étuve que nous parvenons à la salle où sont les treuils qui sortent d'un puits les bennes de minerai. Là, chacun choisit ses échantillons et l'on s'en va, pressé par le temps et regrettant de n'avoir pu pénétrer jusque dans les galeries d'exploitation.

En sortant de la mine, chacun s'enveloppe de son mieux, car nous sommes ruisselants de sueur : puis, sur le pont de la Fonde, on se dit au revoir, on échange les poignées de main d'adieu et, tandis que deux voitures repartent grand train pour Carcassonne, la troisième reprend le chemin du Minervois.

GERMAIN SICARD.

Digitized by Google

APPENDICE AU RAPPORT

SUR L'EXCURSION DANS LA VALLÉE DE L'ORBIEL

NOTE

SUR

LA MINE DE LA CAUNETTE

près de Lastours (Montagne-Noire)

Par M. GERMAIN SICARD

Les membres de la Société d'Etudes qui prirent part à l'excursion du 28 juillet 1890 dans la vallée de l'Orbiel n'eurent que peu de temps à consacrer à la visite de la mine de La Caunette. Voulant répondre aux désirs de quelques-uns d'entre eux qui m'ont demandé de faire l'historique de cette mine, je suis revenu à Lastours à plusieurs reprises depuis l'excursion officielle de la Société. Grâce à l'obligeance et à l'amabilité du propriétaire, M. Yvert, j'ai pu avoir une idée plus exacte de la mine en question et me suis mieux rendu compte de son étendue et de sa richesse.

D'un autre côté, il me serait difficile de faire l'historique de cette mine sans parler de l'état où elle se trouvait à la fin du dernier siècle. Or on sait que Gensanne, dans son Histoire naturelle du Languedoc publiée en 1778, a déjà donné de longs détails sur l'ancienne exploitation de la mine de La Caunette. Ces détails sont tout à fait en rapport avec l'état de la science minéralogique du dernier siècle et je craindrais, en les résumant, d'enlever tout l'intérêt qu'ils présentent. On me permettra donc de les reproduire *extenso* dans cette Note :

« Nous avons passé au château de La Caunette, dit Gensanne, pour y voir la mine de fer sur laquelle on a fait des travaux immenses ; nous avions déjà eu occasion de voir ces travaux et nous n'avons fait que confirmer dans cette seconde visite le jugement que nous en avions porté.

Digitized by Google

Digitized by Google

APPENDICE AU RAPPORT

SUR L'EXCURSION DANS LA VALLÉE DE L'ORBIEL

NOTE

SUR

LA MINE DE LA CAUNETTE

près de Lastours (Montagne-Noire)

Par M. GERMAIN SICARD

Les membres de la Société d'Etudes qui prirent part à l'excursion du 28 juillet 1890 dans la vallée de l'Orbiel n'eurent que peu de temps à consacrer à la visite de la mine de La Caunette. Voulant répondre aux désirs de quelques-uns d'entre eux qui m'ont demandé de faire l'historique de cette mine, je suis revenu à Lastours à plusieurs reprises depuis l'excursion officielle de la Société. Grâce à l'obligeance et à l'amabilité du propriétaire, M. Yvert, j'ai pu avoir une idée plus exacte de la mine en question et me suis mieux rendu compte de son étendue et de sa richesse.

D'un autre côté, il me serait difficile de faire l'historique de cette mine sans parler de l'état où elle se trouvait à la fin du dernier siècle. Or on sait que Gensanne, dans son Histoire naturelle du Languedoc publiée en 1778, a déjà donné de longs détails sur l'ancienne exploitation de la mine de La Caunette. Ces détails sont tout à fait en rapport avec l'état de la science minéralogique du dernier siècle et je craindrais, en les résumant, d'enlever tout l'intérêt qu'ils présentent. On me permettra donc de les reproduire *in extenso* dans cette Note :

« Nous avons passé au château de La Caunette, dit Gensanne, pour y voir la mine de fer sur laquelle on a fait des travaux immenses ; nous avions déjà eu occasion de voir ces travaux et nous n'avons fait que confirmer dans cette seconde visite le jugement que nous en avions porté.

Digitized by Google

« Pour se former une juste idée des travaux et des différents minéraux dont nous allons rendre compte, il faut d'abord observer qu'il règne dans tout ce canton un grand banc de roche calcaire qui a presque la consistance du marbre et dont l'épaisseur nous est inconnue, car il est encore le même à plus de quatre cents pieds de profondeur depuis sa surface. Ce banc s'étend du sud-est vers le nord ouest avec une pente ou inclinaison de 20 à 25 degrés plus ou moins vers l'est. C'est dans cette masse de roche que sont dispersés les amas ou rognons de mine de fer, qui dans des endroits ont six à huit toises de diamètre sur des hauteurs considérables ; dans d'autres endroits, ce minéral est distribué dans le roc par des veines réglées dont les extrémités aboutissent pour l'ordinaire aux amas ou rognons ci-dessus dont quelques-uns s'élèvent le long de la roche jusqu'au jour.

« Nous avons d'abord observé à la surface du terrain, un nombre considérable d'excavations au jour, qui quoique à demi comblées ont encore la plupart 20 à 30 pieds de profondeur sur 30 jusqu'à 60 de longueur et de 4 à 5 toises de largeur sur la surface : quoique toutes ces ouvertures soient couvertes de ronces et de broussailles, on ne remarque pas moins qu'elles ont, en différents endroits, des communications à des travaux plus profonds qui, par le laps de temps, sont devenus inaccessibles.

« L'entrée des travaux modernes (je dis modernes, parce qu'il y a peu d'années qu'on y travaillait encore) est à cent cinquante pas environ du château de La Caunette. Il y a ici une excavation prodigieuse : on entre dans une espèce de caverne par un sentier qui serpente du bord en tournant en forme de vis de St-Gilles et dans d'autres endroits en forme d'escalier ordinaire ; nous avons envahi la hauteur verticale, c'est à dire la profondeur de ces travaux à plus de 300 pieds, depuis la surface du terrain : c'est tout autour de cet espèce d'escalier qui servait à l'extraction du minéral

Digitized by Google

que sont situés les travaux immenses qu'on remarque dans ce vaste souterrain et qui annonce la quantité prodigieuse de minéral qu'on a extrait.

Mine de fer. — « Ce qu'il y a de plus singulier, c'est que les toits de ces grandes excavations sont très-bien soutenus par des piliers adroitement ménagés dans la roche, dont quelques-uns ont plus de 40 pieds de hauteur, ce qui rend les travaux très-sûrs pour le général. Il faut cependant excepter de cette observation deux ou trois endroits qui nous ont paru peu solides et même dangereux, ce qui provient de l'imprudence et de la mauvaise foi de quelques ouvriers modernes qui, pour avoir plus commodément du minéral, ont eu l'audace de couper les piliers que les anciens y avaient sagement laissés : à cela près, tout est en sûreté.

« Les nombreuses et vastes excavations, pratiquées dans ce souterrain, qui se communiquent toutes des unes aux autres par des passages de communication qui vont aboutir jusqu'aux anciens travaux superficiels, ne peuvent que rendre ces travaux très sains et bien aérés : aussi avons-nous remarqué qu'on y respire jusqu'au fond un air aussi pur qu'au dehors. Le minéral y est dispersé dans la roche, comme nous avons dit ci-devant, par blocs ou rognons et par veines régulières plus ou moins fortes qui communiquent d'un rognon à l'autre.

« Il y a dans cette montagne différentes espèces de mines de fer : celle qui domine ou qui y abonde le plus est d'un noir bleu tout semblable pour la couleur à celle de Vic-de-Sos dans le comté de Foix ; il y en a de la brune, de la jeaune ou ocreuse, de la rouge et même dans quelques endroits de la blanche et de la spéculaire : ces deux dernières y sont rares et nous avons remarqué qu'à mesure qu'on descend à une plus grande profondeur, le minéral y est de meilleure qualité quoique aussi abondant ; car il s'en faut bien que cete minière soit épuisée : il y a quelques veines à peu de profondeur qui nous ont

Digitized by Google

paru curieuses et parsemées de grains de mine de cuivre avec des tâches de vert-de-gris ; on ne doit pas mettre cette espèce de mine au nombre de celles de bonne qualité, parce qu'elle rend le fer cuivreux cassant et difficile à travailler ; mais les veines qui sont dans la profondeur n'ont point ce défaut et ces dernières sont assez abondantes pour n'avoir pas besoin de s'attacher aux premières qui doivent être négligées.

« Il résulte de ces observations que la minière de La Caunette renferme toutes les espèces de mines nécessaires pour faire le meilleur fer possible, en les mettant dans des proportions convenables ; la quantité énorme qu'on en a retiré ne peut que justifier ce fait. Il y a plus : les nommés Pierre Blavy et Jean-Pierre Castres, des lieux de Salsigne et de Lastours, villages voisins de cette mine, tous deux mineurs, qui y ont travaillé nombre d'années, nous ont assuré qu'on n'avait pas employé d'autre minéral pendant plus de 30 ans à la forge d'Arfons, distante de 3 lieues de La Caunette, où nous savons qu'on fait du très bon fer : ce qui nous a été confirmé par les sieurs Cayla, premier Consul de Salsigne et Saulières, premier Consul de La Caunette et de Lastours, qui nous ont tous accompagné à la visite que nous avons faite de ces travaux. A l'égard de la richesse de ces mines, elles nous ont paru, à l'inspection, du nombre de celles qui rendent ordinairement le tiers de leur poids en pur fer, quelquefois un peu plus et souvent moins. C'est aussi ce qui nous a été confirmé par les dénommés ci-dessus.

Mine d'argent. — « Plusieurs auteurs ont fait mention d'une mine d'argent qu'ils disent être au pied du château de La Caunette et la plupart n'en ont parlé que d'après un procès-verbal qui en fut dressé par le sieur César Arçon que feu M. de Colbert envoya du temps de son ministère pour faire la visite des mines de la Montagne-Noire en Languedoc. Il est dit dans ce procès-verbal, qui est imprimé à

Digitized by Google

la suite de la minéralogie d'Alonso Barba (traduit de l'espagnol), qu'il y a à La Caunette, près la Montagne-Noire, une mine d'argent à laquelle le seigneur du lieu avait fait travailler jusqu'à ce quelle fut inondée et que de son temps, on avait commencé un percement au pied du château pour tâcher de pénétrer dans cette ancienne minière et en évacuer les eaux par le conduit souterrain ; c'est ce qu'on savait jusqu'à ce jour.

« Etant sur les lieux, je me suis informé des personnes dénommées ci-devant, si on n'avait aucune connaissance de de cette mine ; on me répondit qu'on savait par tradition qu'on avait travaillé anciennement à une mine d'argent, qui devait se trouver au-dessous des ouvrages de la mine de fer, à une très grande profondeur ; que l'entrée de cette mine devait être au fond et que l'on ne l'avait jamais aperçue et qu'elle devait être cachée sous des décombres : le nommé Blavy, mineur, m'offrit de me mener dans un endroit où il avait ouï dire que cette entrée devait être, mais que tout était bouché ; nous nous y rendîmes, toujours en descendant par des passages étroits et difficiles pratiqués au fond de la mine de fer ; parvenu à ces profondeurs, je trouvai un tas d'assez grosses pierres qui paraissaient boucher un puits ou un trou et je jugeai par le peu d'espace vide qui était au-dessus, que ces pierres y avaient été transportées et mises exprès et que cela étant, il n'y avait que la surface du trou de bouché ; je ne me trompais pas, car, en moins de quatre heures de temps, deux ouvriers, dont Blavy en était un, eurent débouché le trou. J'aperçus un puits fort étroit et incliné ; nous y descendîmes comme nous pûmes, en nous glissant le long de ce puits d'environ vingt toises de profondeur, mais au lieu de trouver de la mine d'argent nous n'aperçûmes, le long de cette espèce de cheminée, que de l'excellente mine de fer.

« Arrivés au fond de ce puits, nous ne fûmes pas peu surpris d'y trouver des travaux bien différents de ceux qu'on

Digitized by Google

avait faits à plus de cent trente pieds au-dessus sur les mines de fer. Ici. les ouvrages sont exécutés dans la plus grande régularité et tels qu'on les exécute encore aujourd'hui dans les mines d'argent de cuivre ou de plomb qu'on exploite en règle. Il y a ici *Kast* ou planchers sur lesquels on met les mauvais décombres qu'il serait trop coûteux de sortir dehors : et ce qui nous a paru bien plus surprenant.c'est que les bois de chêne vert qui soutiennent ces planchers y sont aussi sains que si on venait de les y mettre , quoiqu'il y ait plus de 460 ans qu'ils y sont placés, comme on le verra ci-après.Tous ces ouvrages, à deux ou trois toises près de la partie supérieure, sont remplis d'une eau très claire et très froide ; le filon y est très bien réglé, il a son toit et son lit très bien détaché, son inclinaison est de 40 à 50, il paraît avoir 4 à 5 pieds d'épaisseur. il y a du moins cette distance entre le toit et le lit.

« Comme nous n'étions qu'à la partie supérieure de ces travaux immédiatement au-dessus de l'eau, et que les ouvrages se plongeaient sous l'eau tant à notre droite qu'à notre gauche, nous ne pûmes en parcourir que quelques toises ; tout le reste est sous l'eau ; il ne nous fut pas possible de découvrir dans ce peu d'espace d'autre minéral qu'une espèce de terre grasse adhérente à la surface inférieure de la mine de fer, d'une couleur verdâtre, fort semblable à celle de la mine d'argent, comme en Allemagne, sous le nom de *Ganz-strach-erz*, c'est-à-dire mine fiente d'oie, parce que la couleur de ce minéral, qui est ordinairement riche en argent ressemble beaucoup à celle des excréments de cet animal. Cette terre est parsemée de petits brillants qu'on ne peut presque apercevoir qu'à la faveur d'une loupe , et il n'est pas possible de distinguer à la vue simple quelle est l'espèce de minéral qu'elle renferme, quoiqu'il y ait beaucoup à présumer que c'est de l'argent.

« En parcourant la partie de ces travaux qui est au-dessus de l'eau, nous avons aperçu la date suivante gravée sur le toit de la veine 1316 ; à côté de ce millésime est gravé un

Digitized by Google

petit cercle dans lequel est une lettre que nous n'avons pas pu bien distinguer mais qui nous a paru une double lettre N, qui sont les deux premières du nom et surnom du mineur qui les a gravées, comme cela se pratique de nos jours par les mineurs allemands. Au-dessous de ce millésime, il y a encore quelqu'autres lettres gravées parmi lesquelles nous n'avons pu distinguer qu'un P majuscule et encore assez mal fait. Il paraît hors de doute que ces travaux ont quelqu'autre issue que celle par où nous y sommes pénétrés, qui n'était, à coup sûr, qu'un soupirail pratiqué pour se procurer une circulation d'air, car cette circulation est très libre dans l'endroit où nous étions et nos lumières y brûlaient très bien quoique nous fussions, suivant mon estimation en gros, à environ 500 pieds de profondeur, à compter de la surface du terrain qui est au-dessus ou de l'entrée de tous ces souterrains. Qu'on ne doit pas s'attendre à puiser les eaux de cette mine par les endroits où nous y sommes descendus, parce que le grand nombre de contours baroques que font les travaux de la mine de fer ne permettent pas d'y placer aucune espèce de machine hydraulique et l'on y parviendra que par un percement qu'il convient de faire au pied de la montagne, près de la rivière, ce qui procurera l'évacuation de ces eaux et facilitera l'extraction du minerai. Etant sorti de ces souterrains, nous avons examiné le pourtour de la montagne pour voir si nous n'y verrions pas quelques indices de la mine dont nous venons de parler, mais il n'en paraît aucun ; nous avons seulement trouvé dans une cavité, au-dessous du jardin du château, quelques morceaux de scories ou traces provenant d'une fonte de mine de plomb et argent. On nous a également fait voir quelques petits morceaux de mine de plomb tenant argent, qu'on a trouvé dans le même endroit, ce qui pourrait faire conjecturer que la mine qui est dans l'intérieur de la montagne est de même nature, à moins qu'on ne l'eut apportée d'ailleurs pour fondre celle d'argent.

Digitized by Google

« Nous avons vu en même temps l'endroit où le sieur d'Arçon dit que de son temps on commençait un percement pour évacuer les eaux de cette mine, mais ce travail est à peine commencé et aurait été en pure perte parce qu'il aurait à peine pu aboutir à la surface des eaux, étant pris de beaucoup trop haut.

« Nous terminons ces détails par une observation importante qui est que la mine de fer de La Caunette est inépuisable parce que le grand banc de roche calcaire qui la renferme s'étend du côté de la montagne à une distance considérable ; il paraît tout naturel de conclure que la mine d'argent, dont celle de fer est le chapeau, pourrait fort bien se prolonger à la même distance.

« On avait construit, il y a peu d'années, une forge au pied de la même montagne, mais un débordement de la rivière ayant entraîné la digue qui fournissait de l'eau à cette usine, la mésintelligence et plus encore le manque de facultés des intéressés ne leur a pas permis de rétablir cette chaussée et le travail de cette forge, qui, bien conduite et mieux construite, aurait été une des meilleures de la province, a été suspendu jusqu'à ce jour.» (*Extrait de l'histoire naturelle de la province du Languedoc, (partie minéralogique) par M. Gensanne, publiée par ordre des Seigneurs des Etats de cette province. Montpellier 1778. T. IV, page 288-301.*)

« Aujourd'hui la mine de plomb exploite des galeries dans deux directions : N. O et S. E. La galerie de plomb argentifère N.-O. est en profondeur de 24 mètres au-dessous de la route ; on y arrive par une suite d'escaliers, de plans inclinés et d'échelles : c'est là que se trouve les pompes d'épuisement destinées à empêcher l'inondation de la mine. Les parois et le toit sont généralement dans un calcaire fort dur et nécessitent peu de boisages : tout près de la salle d'accrochage, une cheminée presque verticale de 110 mètres de haut, conduit jusqu'au château de La Caunette, en traversant les anciens travaux de la mine de fer, qui, comme le dit Gensanne, sert de chapeau à la mine de plomb. Dans ces gale-

Digitized by Google

ries. les filons renferment du carbonate de chaux. du peroxyde de fer et des parcelles d'argent.

Dans la galerie E, presque horizontale, se trouve un filon ayant pour gangue du carbonate de fer. pyrites de fer. parfois du cuivre. du carbonate de chaux et un peu de quartz. Cette gangue donne la proportion des matières voulues pour faciliter l'état de fusion. Dans cette direction se trouve aussi du fer à l'état terreux que l'on exploite aujourd'hui à cause de la grande quantité d'argent qu'il contient. Cette mine occupe environ une trentaine de mineurs et peut exploiter de 7 à 8,000 tonnes de minerai par an.

C'est tout récemment que M. Yvert a découvert la présence de l'argent en quantité considérable (environ 4 kilos par tonne) dans le minerai de fer.

Ces minerais. à l'état terreux, s'enlèvent avec la plus grande facilité et, dans les anciens travaux, on en trouve de tout extraits et en grande quantité, renfermant la même proportion d'argent. Cette découverte donne une grande importance à cette mine ; aussi le propriétaire se propose t-il d'en augmenter rapidement l'exploitation et même de préparer la fonte sur place. Il espère aussi pouvoir, grâce aux chutes d'eau voisines, supprimer les machines à vapeur servant à actionner les pompes et se servir de l'électricité comme moteur.

L'argent se trouve en quantité notable dans le minerai de plomb ; on s'en rend compte par la coupellation et voici comment se fait cette opération : 50 grammes de plomb finement trituré et épuré (nous verrons tout à l'heure comment) sont mis à fondre dans un creuset et rendent un petit culot de plomb, semblable au fond de cuivre d'une douille de cartouche Lefaucheux. Ce culot est placé dans une coupelle, sorte de minuscule creuset fait en poudre d'os. Introduite dans un moufle fortement chauffé, la coupelle rougit bientôt et a la propriété d'absorber ainsi le plomb oxydé et transformé en litharge ; une autre partie du plomb se volatilise et il ne reste au fond de la coupelle

Digitized by Google

qu'un bouton d'argent dont le poids exactement déterminé donne la proportion contenue dans une tonne de minerai.

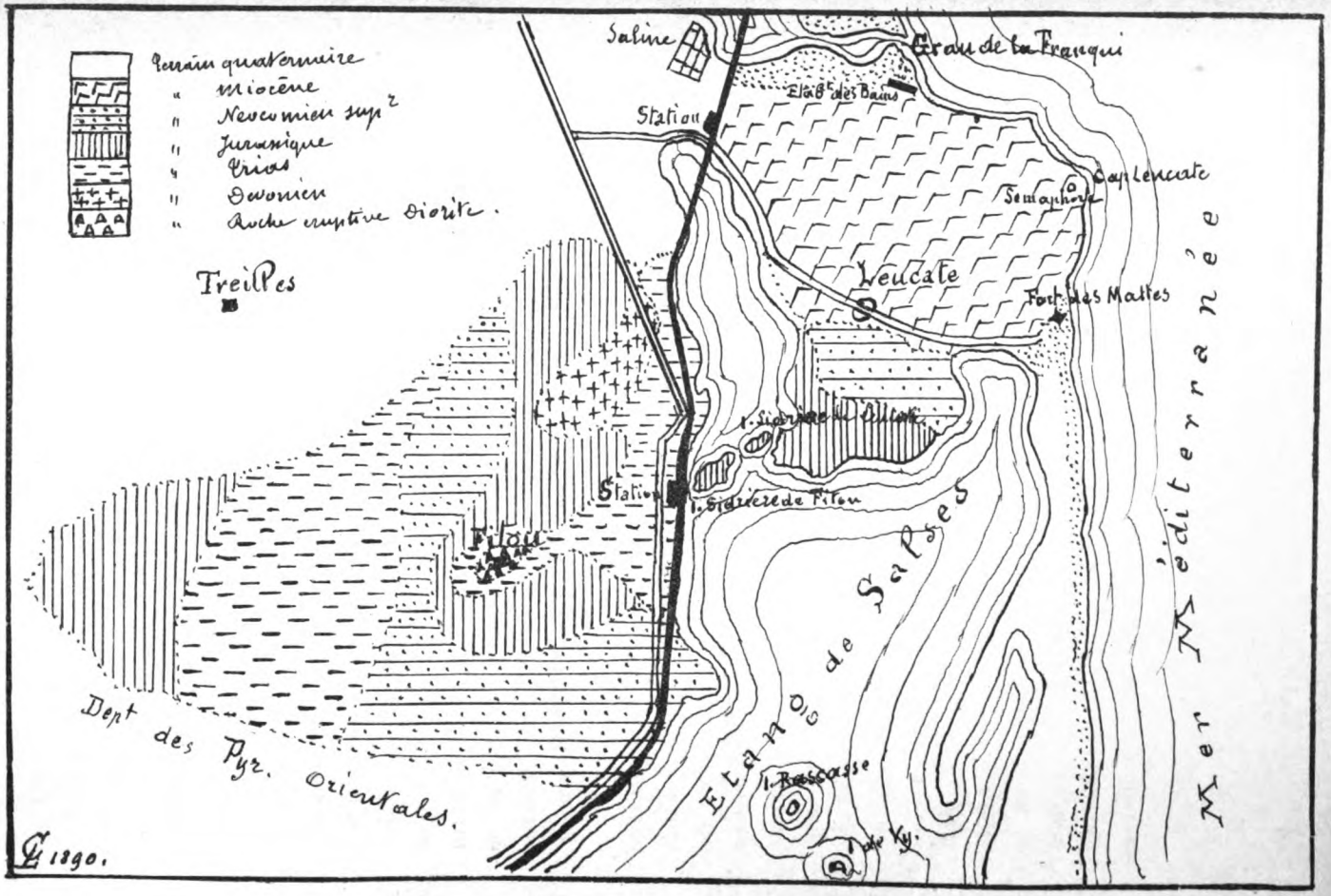
C'est au laboratoire de la fonte que se pratiquent ces expériences ; c'est là aussi que le minerai de plomb est trituré et épuré. L'usine de la Fonde est actionnée par une turbine et au besoin par une machine à vapeur de 50 chevaux. Elle peut traiter de 50 à 60 tonnes par jour.

Le minerai, conduit dans des vagonnets de la mine à l'usine, est d'abord livré aux concasseurs qui commencent à le réduire en morceaux : de là, repris par des chaînes à godets, il passe entre les broyeurs, puis dans des cribles métalliques où, écrasé sous l'eau, il se tamise peu à peu et passe ensuite sur des tables de lavage d'où il se rend dans des compartiments séparés, suivant sa pureté et sa densité. Les eaux d'épuration vont ensuite dans des bassins disposés comme ceux des salines et où l'on recueille encore pas mal de plomb pur.

D'après la découverte de l'argent, en quantité si considérable dans les mines de La Caunette, on peut prévoir l'importance que prendra dans peu de temps l'exploitation de cette mine, si, comme tout le fait supposer, un haut fourneau s'y construit. Il faudra du charbon, bon nombre d'ouvriers et de machines, la fabrication du métal y prendra une importance considérable et, par suite, la vallée de l'Orbiel deviendra peut-être une des plus peuplées de notre région. Il est aussi très probable qu'une voie ferrée, une de ces voies étroites qui sont l'avenir des chemins de fer, s'y établira et augmentera avec la fortune du pays les bienfaits matériels et intellectuels de la civilisation moderne dans la région. Souhaitons donc, en vrais compatriotes, le succès à la mine d'argent de La Caunette et désirons qu'elle devienne pour notre pays une source de travail, d'industrie et de fortune !

GERMAIN SICARD.

Digitized by Google


Terrain quaternaire
" miocène
" Neocomien sup.r
" Jurassique
" Trias
" Dévonien
" Roche eruptive diorite.
Treilpes
Salins
Grau de la Franqui
Etabt des Bains
Station
Cap Leucate
Leucate
Fort des Maltes
Mer Méditerranée
Station
Fitou
Dept des Pyr. Orientales.
Etang de Salses
1890.

Digitized by Google

TROISIÈME PARTIE

Récits d'excursions particulières

Notes et travaux scientifiques

Digitized by Google

Digitized by Google

UNE EXCURSION

DANS LA HAUTE VALLÉE DE L'AUDE (1)

PAR M. L'ABBÉ G. COMBES.

Quelques jours passés aux bains de Carcanières, au mois d'août dernier, m'ont fourni l'occasion de faire une course botanique dans la haute vallée de l'Aude. Ma collecte florale a été bien petite et je ne la ferais pas connaître à la Société, si M. l'abbé Baichère, qui a bien voulu examiner mes trouvailles, ne m'avait engagé à donner le récit de mon excursion dans le but d'intéresser quelques-uns de mes collègues.

On sait que la haute vallée de l'Aude a déjà reçu la visite des botanistes. Pourret y a herborisé au commencement du siècle. Lapeyrouse, dans son *Histoire abrégée des plantes des Pyrénées*, cite souvent le Laurenti pour y avoir récolté des espèces intéressantes. En 1859, H. Loret, le savant auteur de la Flore de Montpellier, parcourut le pays compris entre Belcaire et Quérigut et publia le résultat de ses recherches dans les *Glanes d'un botaniste*. Enfin, plus récemment, Timbal-Lagrave et Jeanbernat ont publié dans le bulletin de la Société des Sciences physiques et naturelles de Toulouse deux monographies botaniques de cette région ; l'une concerne le Laurenti, l'autre le Capsir (1876).

Les lecteurs qui désireraient avoir une idée exacte de la végétation de cette partie des Pyrénées trouveront de précieux renseignements dans ces deux derniers travaux ; dans ma note, je ne mentionne que les principales plantes récoltées durant ma course.

Nous partîmes de Limoux, mes amis et moi, le 6 août 1889. Après avoir salué du wagon la ville d'Alet, renommée par ses eaux et remarquable par les ruines de son évêché, nous débarquâmes à Quillan une heure après notre départ.

(1) Ce travail a été lu à la séance du 16 février 1890.

Digitized by Google

La voiture nous attendait devant la gare et sans retard nous prenons la route d'Axat. Bientôt une masse grisâtre, énorme se dresse devant nous ; c'est un véritable rempart de rochers calcaires, contreforts de montagnes plus élevées. Un de nos compagnons, qui fait le voyage à Carcanières pour la première fois, croit tout d'abord que la route n'a plus d'issue, mais à mesure que nous approchons deux voies se distinguent : le lit de l'Aude et la route creusée dans le roc. C'est la Pierre-Lys.

Un court tunnel semble ouvrir cette route magnifique et pittoresque ; il porte sur son front ces vers :

Arrête voyageur !... Le maître des humains
A fait descendre ici la force et la lumière ;
Il a dit au Pasteur : « Accomplis mes desseins ! »
Et le pasteur des monts a brisé la barrière.

Ces vers rappellent un véritable travail d'Hercule exécuté, il y a un siècle, par le curé de Saint-Martin-Lys, à la tête de sa petite population, en perçant à coups de pic le premier chemin dont on aperçoit les vestiges sur les flancs de la montagne.

La voiture roule, pendant plusieurs kilomètres, au fond d'un vallon resserré, parallèlement avec la rivière. C'est du côté opposé à la route que les ingénieurs ont pensé à frayer un passage à la voie ferrée qui doit relier Quillan à Rivesaltes.

Nous arrivons à Axat où nous nous reposons un moment pendant que le conducteur change ses chevaux : quelques instants après avoir repris notre course, nous atteignons les admirables gorges de St-Georges. Dans ces gorges, l'espace pour l'Aude et pour la route est des plus restreints ; la montagne semble se joindre au-dessus de nos têtes et défendre au soleil de pénétrer dans cet antre. Spectacle vraiment grandiose et sauvage à la fois !

La route cotoie ensuite les vertes prairies et les magnifiques forêts de Gesse ; bientôt les rochers escarpés qui en-

Digitized by Google

tourent Carcanières se montrent à nos regards. Nous voilà rendus à notre destination.

Je laisse de côté tout ce qui a rapport à notre installation aux bains et j'arrive tout de suite à la liste des plantes que j'ai recueillies le 7 août et les jours suivants autour du village.

Depuis Usson jusqu'à Carcanières, en suivant la rive droite de l'Aude, on peut récolter dans les bois qui entourent le torrent :

Vaccinium myrtillus L.
Echinops sphærocephalus L.
Senecio nemorosus Jord.
Delphinium cardiopetalum DC.
Angelica sylvestris L.
Erigeron acris L.
Saponaria officinalis L.
Digitalis lutea L.
Rhinanthus minor Ehr.
Polystichum cristatum Roth.
Trifolium aureum Poll.
— *medium L.*
Artemisia vulgaris L.
Betonica hirsuta L.
Gentiana lutea L.
Galium maritimum L.
Senecio adonidifolius Lois.
Armeria Mulleri.
Centaurea scabiosa L.
Mentha candicans Crantz.
Geranium nodosum L.
Epilobium spicatum Lam.
Malva moschata L.
Verbascum album Mœnch.
Linum cathárticum L.
Sedum reflexum L.
Brunella grandiflora Mœnch.
Valeriana officinalis L.
Potentilla tormentilla Nestl.
Centaurea nigra L.
Cirsium palustre Scop.
Lonicera xylosteum L.

Le 10 août, nous allons visiter la forêt de Carcanet à sept kilomètres au-dessus de Carcanières, toujours sur la rive droite de l'Aude. La chaleur est accablante et la route, qui abandonne quelque peu la rivière en cet endroit, est entièrement exposée au soleil. Cependant grâce à l'intrépide M. Peyre, professeur au Petit Séminaire de Carcassonne, nous ne perdons pas courage. D'ailleurs, nous sommes récompensés par les perspectives charmantes que nous découvrons à chaque pas. La route s'élève toujours en faisant de nombreux lacets ; nous récoltons sur les bords :

Geranium nodosum L.
Epilobium spicatum Lam.
Scabiosa columbaria L.
Solidago Virga-aurea L.
Sedum reflexum L.
Geranium purpureum Vill.

Digitized by Google

Enfin, nous voici dans la forêt où l'ombre des sapins nous procure une agréable fraîcheur. Après une courte halte nous reprenons notre herborisation. Sur la lisière de la forêt nous recueillons :

Cerasus mahaleb Mill. | *Scrofularia alpestris Gay.*
Lonicera alpigena L. | *Viola nemausensis L.*

et sur les bords d'une source abondante :

Polypodium vulgare L. | *Dentaria pinnata L.*

Nous pénétrons ensuite dans les petits bois d'alentour où nous récoltons :

Myosotis sylvatica Hoffm. | *Senecio lividus L.*
Galeopsis Ladanum Guss. | *Luzula nivea DC.*
Geranium pyrenaicum L. | *Prenanthes muralis L.*
Epilobium montanum L. | *Phyteuma spicatum L.*

Polystichum Filix-fœmina, etc , etc.

Deux jours après (12 août), grâce à l'initiative de M. l'abbé de Roquelaure, l'excursion se continue dans les Pyrénées-Orientales et jusqu'en Espagne. A 4 heures du matin, nous montions en voiture : à 9 heures, nous avions traversé le Capsir et visité les sources de l'Aude.

Pendant une halte que nous faisons à Formiguières, tout en visitant une carrière de beau marbre découverte depuis peu, je cueille de beaux échantillons de :

Mentha candicans Crantz. | *Spiræa Ulmaria L.*
Aconitum Napellus L. | *Artemisia absinthium L.*

espèces très abondantes et alors en pleine floraison.

A midi nous arrivons à Montlouis. Nous visitons le fort construit autrefois par Vauban pour protéger la frontière et toute la vallée de la Perche qui se déploie sous nos yeux dans un vaste panorama. Mais le temps nous presse : nous devons atteindre la frontière avant la nuit et nous quittons Montlouis à 2 heures.

Nous traversons sans nous arrêter Saillagouse, Err, Sainte-Léocadie, et, à 6 heures, nous foulons le sol étranger. Nous visitons la petite ville de Puycerda qui est vraiment charmante.

Le lendemain nous repartons de grand matin et prenant

Digitized by Google

la route d'Odeillo, nous décidons de nous rendre à Notre-Dame de Font-Romeu et de faire notre pèlerinage à cet antique sanctuaire. Il est construit sur une colline à 1770 mètres d'altitude et au milieu d'une forêt de pins, ce qui en fait une station d'été fort agréable. L'architecture de l'église n'a rien de bien remarquable, mais les nombreux *ex-voto* qui couvrent littéralement les murs témoignent de la foi vive du peuple catalan et de sa dévotion à la Vierge. Au dehors se promènent un grand nombre d'étrangers qui sont venus passer quelques jours à Font-Romeu.

Dans les bois d'alentour nous recueillons quelques plantes intéressantes parmi lesquelles je citerai :

Eryngium Bourgati Gouan.
Armeria Mulleri.
Dianthus carthusianorum L.
— *monspessulanus L.*
Serratula tinctoria L.
Cracca Gerardi Gr. et God.
Genista sagittalis L.
— *tinctoria L.*

Senecio adonidifolius Lois, etc.. etc.

Mais il faut déjà songer au départ.... Notre descente s'opère du côté de Bolquères. La voiture nous attend au bas de la côte. Sur nos pas nous récoltons encore quelques jolies plantes comme le *Viola nemausensis*, le *Luzula nivea*, etc.

Là se termine notre excursion. Bientôt la voiture nous emporte rapidement et, à 7 heures du soir, nous étions de retour aux bains de Carcanières, rapportant un souvenir excellent d'une course aussi pittoresque qu'intéressante.

G. COMBES.

Digitized by Google

Digitized by Google

PROMENADES ENTOMOLOGIQUES

Dans l'Aude (1)

Par M. LOUIS GAVOY.

La Société d'Etudes scientifiques de l'Aude, poursuivant résolûment son but qui est d'étudier la constitution géologique, la flore et la faune du bassin de l'Aude et des Corbières, a organisé, au lendemain de sa fondation, des excursions qui ont été suivies avec le plus grand intérêt.

Dans des rapports très étendus et surtout très étudiés, de savants confrères nous ont ensuite présenté les résultats scientifiques obtenus et énuméré les divers échantillons d'histoire naturelle recueillis.

De semblables excursions, renouvelées chaque année sur des points différents de notre département, nous feront connaître les richesses de notre sol et nous permettront d'en dresser, plus tard, le catalogue général.

Mais, en dehors de ces courses officielles, il y a les courses particulières dont il serait bon, je crois, de publier les résultats.

Je n'en veux pour preuve que l'intéressant compte-rendu qui vous a été fait, au mois de février dernier, par notre collègue, M. l'abbé Combes, de son *Excursion dans la haute vallée de l'Aude*. Les documents ainsi recueillis séparément et consignés dans nos Annales viendraient augmenter et compléter la somme de renseignements nécessaires pour mener à bien l'œuvre que nous avons entreprise.

Pour concourir, dans une certaine mesure, à cette œuvre, je me propose de donner, de temps à autre, sous le titre de *Promenades entomologiques dans l'Aude*, le compte rendu des courses un peu importantes que j'aurai faites et d'énumérer mes captures en coléoptères.

(1) Ce travail a été lu, par parties, aux séances du 16 Mars, 10 mai et 15 juin 1890.

Digitized by Google

Dans ces sortes de récits, il pourra m'arriver, tout en négligeant les vulgarités, de citer plusieurs fois certaines espèces, car il en est qui se rencontrent à peu près partout. Mais j'aurai aussi l'occasion d'en noter d'autres moins répandues et plus localisées. D'ailleurs, ces répétitions de noms auront toujours leur utilité, puisqu'elles nous permettront de nous rendre compte de l'aire de dispersion de telle ou telle espèce.

Puisse mon travail intéresser quelques-uns de mes collègues, et les engager à apporter leur pierre à l'édifice. en nous donnant, à leur tour, le compte rendu de leurs chasses ou de leurs récoltes.

Mars 1890.

L. GAVOY.

Digitized by Google

I. — Excursion a Labastide-en-Val.

Le 4 juillet 1889, mon frère fut appelé pour son service à Labastide-en-Val et m'invita à l'accompagner. Je saisis avec empressement l'occasion d'explorer un coin d'une contrée autrefois désignée sous le nom de *Vallis Aquitaniæ* ou *Vallis Daniæ* qu'on a traduit en français par *Val-de-Daigne*. Cette contrée est une plaine de forme ovale située au sud-est de Carcassonne, à l'entrée des Corbières et au revers du mont Alaric. Elle renferme huit villages : Caunettes, Rieux, Taurisc, Serviès, Villetritouls, Arquettes, Labastide et Le Villar et est comprise toute entière dans le canton de Lagrasse (1).

Nous partons à 6 heures du matin. A Trèbes, nous quittons la route de Narbonne pour prendre celle de Lagrasse qui cotoie, depuis Monze, le flanc méridional de l'Alaric.

Du haut du col de Bouc je salue les lieux témoins de la première excursion de la Société.

Nous traversons *Monze* et *Pradelles* arrosés par la Bretonne: nous laissons sur notre droite *Villedèze*, ancien fief noble, *Villefrancou*, ancien prieuré, et sur notre gauche *Montlaur*, situé au pied de l'Alaric, dans un vallon assez fertile formé par le ruisseau des Mathes.

Non loin du domaine de *Domneuve*, ancien prieuré, nous abandonnons la route départementale et nous nous engageons sur le chemin de grande communication qui conduit à Serviès où nous nous arrêtons un instant.

Nous sommes ici à l'ancien chef-lieu de la baronnie de la Val-de-Daigne

Bâti sur une éminence, au nord de l'Alsou, Serviès domine toute la vallée. De la terrasse de son château, flanqué de

(1) A. Mahul, cartulaire et archives des communes de l'Ancien diocèse et de l'arrondissement administratif de Carcassonne, Vol. II,

Digitized by Google

quatre tours, dont la construction remonte au 16e siècle, on peut aisément apercevoir, à l'exception de Rieux et de Caunettes que nous cachent des collines, tous les petits villages dont j'ai parlé plus haut et dont le plus éloigné, *Le Villar*, n'est qu'à 5 kilomètres.

A l'entrée du village on trouve une croix où est gravé un cerf (*cervus. Serviès*) sur le champ d'un écusson. En l'absence de tout autre témoignage, il est naturel de n'y voir qu'un rébus de sculpture, mode affectionné par les artistes de la Renaissance (1).

Nous remontons en voiture, et nous filons tout droit vers Labastide-en-Val où nous arrivons à 10 heures.

Nous descendons chez le maire qui, avec une simplicité toute rustique, nous offre l'hospitalité la plus franche.

Notre cocher repart pour Serviès où lui et ses chevaux trouveront chez *la Françoun* (veuve Bédos) le vivre et le couvert.

Le petit village de Labastide-en-Val-de-Daigne, autrefois Labastide-de-Surlac ou sur Lac, distant de Carcassonne de 28 kilomètres, est situé sur les bords de l'Alsou, petite rivière qni descend de la *Montagne de Lacamp*, au sud-ouest de la vallée, et va se jeter dans l'Orbieu au pont du Sou, près Lagrasse.

D'après la tradition, il existait, aux sources de l'Alsou, un petit lac dont la disparition ne remonterait pas à plus de deux siècles.

La terre de Labastide-en-Val était possédée, au 12e siècle, du moins en partie, par les seigneurs de Clermont-sur-Lauquet, vassaux de l'abbaye de Lagrasse. Ces seigneurs de Clermont furent dépossédés, comme hérétiques, par la croisade de 1210, des diverses terres environnantes qui constituaient leur domaine, et ils ne recouvrèrent plus tard qu'une portion de la seigneurie de Labastide-de-Surlac. Depuis cette époque jusqu'à la fin de la Constitution féodale, la sei-

(1) J. P. Gros, in cartulaire Mahul, loc. cit. p. 635.

Digitized by Google

gneurie de Labastide a été divisée en plusieurs parts dont les principales furent possédées simultanément par les maisons de d'Abban, de Siran, de Poitevin et de Marescot. (1).

Pendant que l'on nous préparait le dîner, je suivis jusqu'à 700 ou 800 mètres en amont, les rives de l'Alsou le long desquelles croissent en abondance des ronces, des aubépines et des chèvrefeuilles que les clématites en fleurs enlacent de leurs lianes flexibles. Je me mis à battre ces arbrisseaux et je fis tomber dans mon parapluie :

Dromius linearis Ol.
Ocys rufescens Dej.
Tachyporus solutus Er.
Quedius fulgidus F.
Stenus subœneus Er.
Dermestes ater Ol.
Anthrenus fuscus Ol
Cetonia aurata L.
Adrastus pusillus F.
Rhagonycha nigripes Redt.
Attalus lobatus Ol.
Hyphebœus albifrons Ol.
— *flavipes F.*
Danacœa pallipes Panz.
Opilus Mollis L.
Scraptia fusca Latr.
Anaspis rufilabris Gyll.
— *maculata Geoff.*
Sitones lineatus L.
— *humeralis Steph.*
Sitones flavescens Marsh.
Polydrusus planifrons Gyll.
Apion pisi F.
— *livescerum Grill.*
— *elegantulum Payk.*
Rhynchites auratus Scop.
— *œquatus L.*
Magdalinus aterrimus F.
Anthonomus rubi Herbst.
— *pedicularius L.*
Acalyptus rufipennis Gyll.
Orchestes fagi L.
— *erythropus Germ.*
— *v. bicolor.*
Ramphus flavicornis Clairv.
Strangalia melanura L.
Exochomus 4 pustulatus L.
Epilachna Argus Geoff.
Scymnus pygmœus Geoff.
— *discoideus Illig.*

Je reviens sur mes pas en suivant un petit sentier bordé d'un côté par des ormes chétifs et rabougris sur lesquels je récolte :

Orchestes alni L. | *Orchestes melanocephalus Ol.*
Orchestes rufus Ol.

Un talus situé en contre-bas est tapissé de nombreuses espèces de plantes qui me donnent :

(1) Mahul, loc. cit. p. 191.

Digitized by Google

Meligethes æneus F.
— *subrugosus Gyll.*
— *villosus Bris.*
Charopus pallipes Ol.
Lagria hirta L.
Foucartia Cremierei Duv.
Apion nigritarse Kirb.
— *flavipes F.*
— *ononis Kirb.*
Hispa atra L.
Thea 22 punctata L.
Halyzia 12 guttata Poda.

Quelques buis me procurent aussi :

Peritelus nigrans Fairm. | *Geonemus flabellipes Ol.*
Chilocorus bipustulatus L.

et des tiges d'un lierre qui tapisse un mur en pierres sèches tombent quelques exemplaires de :

Mesocœlopus collaris Muls.

Au bord même du ruisseau, je fais sortir de la vase, en la piétinant et en y jetant de l'eau avec la main :

Bembidium 4 guttatum F.
— *callosum Kust.*
Tachys parvula Dej.
Tachyusa balteata Er.
— *ferialis Er.*
Philonthus nigritulus Grav.

Midi sonnait lorsque je rentrai pour déjeuner.

A une heure et demie je pris congé de notre hôte et, laissant mon frère continuer son travail, je partis, avec armes et bagages, dans la direction de Serviès.

Au sortir du village j'avise, tout près d'une maison, quelques pierres que je soulève et sous lesquelles je trouve blottis :

Ophonus columbinus Germ.
— *azureus Illig.*
Harpalus serripes Sch.
Philonthus ebenninus Grav.

en compagnie de :

Brachinus crepitans L. | *Brachinus sclopeta F.*

qui cherchent vainement à s'enfuir en faisant entendre leurs crépitations bien connues des coléoptéristes.

Les graminées qui bordent le chemin sont couvertes de :

Anisoplia arvicola Ol. type et variétés.

Sur les Achillées butinent :

Psilothrix nobilis Illig.
Cerocoma Schœfferi L.
Anoncodes ustulatus F.
Œdemera cœrulea L.

Digitized by Google

A ma gauche s'élève un tertre couronné de romarins et de genêts épineux. Je recueille sur les premiers :

Anthicus plumbeus Laft. | *Chrysomela americana L.*

et sur les seconds :

Lebia cyanocephala L. | *Albana M griseum Muls.*
Ptinus ornatus Muls. | *Cryptocephalus bimaculatus F.*
Apion squammigerum Duv. | — *Koyi Suff.*
Ceutorhynchus rugulosus Herbst. | *Luperus circumfusus Marsh,*

Tout près de là abonde le *Leucanthemum pallens* qui nourrit

Œdemera flavipes F. | *Œdemera Barbara F.*
Bruchus olivaceus Germ.

Je reviens sur la route. Ça et là, je capture sur les *Verbascum :*

Cionus hortulanus Marsh. | *Rhinusa tetra F.*

Sur l'*Hypericum perforatum :*

Agrilus Hyperici Creutz.

Sur l'*Echinops Ritro :*

Larinus maculosus Mén.

Et sur des *Crucifères :*

Clythra Lacordairei Reiche. | *Phyllotreta parallela Boïeld.*
Psylliodes cuprea Hoffm.

Dans le fossé se traîne lourdement :

Timarcha interstitialis Fairm.

tandis que grimpent sur les graminées :

Aristus clypeatus Rossi. | *Acinopus tenebrioides Duft.*

Autour de crottins de cheval voltigent :

Oxytelus nitidulus Grav. | *Oxytelus depressus Grav.*

pendant que. à l'intérieur ,

Aleochara nitida Grav. | *Creophilus maxillosus L.*
Homalota sordida Kraatz. | *Philonthus intermedius Lacd.*

poursuivent leur proie.

Je descends sur les bords du ruisseau : les *Salix* me donnent :

Hydrocyphon deflexicollis Müll. | *Cryptocephalus pusillus F.*

Digitized by Google

Sur le sable échauffé par le soleil court avec rapidité :

Cicindela flexuosa F.

Je dépasse l'embranchement du chemin de Taurise et, sur des genevriers, je prends :

Cybocephalus politus Gyll. | *Cybocephalus rufifrons Reitt.*

Sous les pierres humides, près du ruisseau, je recueille :

Chlœnius spoliatus Ross. | *Bembidium decorum Panz.*

Plus loin, en vue du village de Serviès, croissent de nombreux *Tamarix*. Toutes les espèces que cet arbuste nous a données le 12 mai, sur les bords de la Bretonne, reparaissent ici :

Coniatus repandus F. | *Nanophyes posticus Gyll.*
Nanophyes tamarisci Gyll. | — *pallidulus Rosch.*

Stylosomus tamarisci Schœff.

A l'angle d'un mur s'élève un peuplier dont le pied est entouré de rejetons d'où je fais tomber un splendide insecte aux élytres d'un vert doré chatoyant, *le clou de la journée*. C'est, en effet, un

Eurythyrea micans F.

fraîchement éclos dont la larve a évidemment vécu dans le tronc.

C'était la première fois que je capturais cette belle espèce ; je laisse les entomologistes, mes collègues, juges de la joie que cette capture m'a fait éprouver.

Je suis toujours le ruisseau ; les *Eryngium campestre* me procurent :

Authaxia hypomelœna Illig. | *Bruchus eryngii Bris.*

Les *Cistus albidus* :

Hispa testacea L.

Les *Euphorbes* :

Crepidodera ferruginea Scop.

Environ à moitié chemin de Serviès et de Rieux, je rencontre un barrage au-dessous duquel une quantité de pierres plates ou rondes de toutes dimensions garnissent le fond du ruisseau. Je les retire de l'eau une à une et j'y prends.

Digitized by Google

fortement retenus par les longs crochets dont leurs tarses sont munis, les insectes ci-après :

Limnebius nitidus Marsh.
Ochthebius exsculptus Germ.
Hydræna angustata Sturm.
Parnus prolifericornis F.
Potaminus substriatus Müll.
Elmis cupreus Müll.
— *opacus Müll.*
— *parallelipipidus Müll.*
Limnius tuberculatus Müll.
Stenelmis consobrinus Duf.

Je passe sur la rive droite et, dans un bois de chênes situé à une faible distance, je recueille :

Helops assimilis Kust.
Anthicus instabilis Scht.
Brachyderes pubescens Bohm.
Attelabus curculionoides L.
Cryptocephalus marginellus Ol.
— *bipunctatus L.*

Rieux-en-Val est maintenant tout près : j'aperçois distinctement ses premières habitations que dominent les restes d'une ancienne tour.

D'après la tradition, le lieu de Rieux-en-Val-de-Daigne aurait existé du temps de Charlemagne et les armées de ce prince y auraient livré des combats contre les Sarrasins (1).

Mais l'heure s'avance et je me hâte de revenir vers Serviès. Chemin faisant, je bats encore des genêts épineux qui me donnent :

Pachybrachys scriptus Schæff.

et des touffes de thym qui abritent deux charmantes espèces :

Apion parvulum Muls.
Plectroscelis chrysicollis Foudr.

Enfin, pour clôturer la journée, je recueille, aux abords du village, sous des crottins de cheval :

Aleochara crassiuscula Sahl.
Geotrupes Typhœus L.
Sisyphus Schæfferi L.
Ontophagus amyntas Ol.
— *vacca L.*
— *lemur F.*
Ontophagus ovatus L.
— *furcatus F.*
— *Schreberi L.*
Onitiellus flavipes F.
Aphodius scrutator Herbst.
— *inquinatus F.* etc.

(1) Mahul. loc. cit. p. 605.

Digitized by Google

Mes flacons sont pleins et il est près de 5 heures.

Je vais rejoindre mon automédon à l'auberge et lui donner l'ordre d'atteler. L'opération n'est pas longue et nous partons bientôt. Les chevaux bien reposés filent bon train et dans deux heures et demie je rentre chez moi, non sans avoir encore, entre Pradelles et Monze, ajouté à mes nombreuses captures de la journée un *Cerambyx heros* que, d'un coup de chapeau, j'arrête dans son vol.

Tels ont été les résultats de cette excursion dans laquelle j'ai pu recueillir, sur un parcours d'environ 5 kilomètres, 154 espèces de coléoptères.

Je signalerai encore quelques hémiptères tels que :

Schirus sexmaculatus Ramb.
Œlia acuminata L.
— *rostrata Boh.*
Carpocoris fuscispinus Boh.
Dolycoris baccarum L.
Palomena prasina L.
Piezodorus incarnatus Germ.
Gonocerus venator F.
Cyphostethus tristriatus F.
Corizus capitatus F.
Nabis viridulus Spin.
Eurycera teucrii Host.
Anthocoris nemoralis F.
Triphleps nigra, v: Ulrichii Fieb.
Calocoris ventralis Reut.
Cyphodema instabilis Luc.
Heterotoma merioptera Scop.
Issus coleoptratus F.
Ptyelus spumarius L. et var :
Selenocephalus obsoletus Germ.

Parmi les mollusques soumis à M. Baichère, notre collègue a reconnu :

Helix nemoralis type.
— — *v: Biguetia.*
— — *v : Hysteria.*
— *splendida,* type.
— — *s. v: Serrezia.*
Helix splendida, s. v: Tournalia.
— — *s. v: sphacelata.*
— *lapicida.*
— *Carthusiana.*
Pupa polygodon.
Limnæa truncatula.

Je termine enfin cette relation un peu longue par quelques mots sur l'aspect général du pays que j'ai parcouru. Celui-ci est complètement dépourvu de pittoresque.

Partout l'horizon est borné par des collines arides et dénudées, dernières ramifications du chaînon de la Malepère. Les bois qui les couronnaient jadis ont depuis longtemps disparu pour faire place à une herbe maigre et rare

Digitized by Google

que broutent les brebis et les chèvres. Seule, la montagne de Lacamp, qui ferme la vallée au sud-ouest, porte sur ses flancs quelques taillis de chênes dont le vert sombre repose agréablement la vue. Les blés ou les seigles que produit le pays sont déjà coupés ; les vignes françaises ont presque entièrement disparu sous les attaques incessantes du phylloxera et sont à grands frais remplacées par des vignes américaines, dernier espoir des propriétaires.

Ça et là des oliviers très clairsemés, à la lisière des champs des amandiers tordus par le vent, autour des fermes quelques bouquets d'arbres, ou bien encore les peupliers et les saules qui indiquent le cours de l'Alsou, rompent seuls la monotonie du paysage.

Cette monotonie est due principalement à la couleur générale du sol composé de marnes bleues supportant des roches d'un gris bleuâtre plus ou moins foncé... Mais ceci est du domaine de la géologie et là-dessus je décline toute compétence. Je laisse à des collègues plus autorisés que moi le soin de nous donner une étude géologique sur la *Val-de-Daigne*.

II. — Excursion aux environs de Caunes et dans les vallées de l'Argent-double et de la Cèize.

Le 9 juillet suivant, cinq jours après ma course à Labastide-en-Val, je partais pour Caunes, petite ville située au pied de la Montagne-Noire, autrefois siège d'une importante abbaye, et renommée pour ses marbres. Ceux-ci, très estimés en France et à l'étranger, ont été employés jadis à la décoration des palais royaux de Versailles et de Marly.

Notre collègue, M. Sicard, m'attendait à la gare et, sans plus de façons, m'emmenait dans son château de Rivière où il m'offrait la plus gracieuse hospitalité.

Après déjeuner, mon premier soin fut de visiter en détail

Digitized by Google

le magnifique musée dans lequel notre collègue conserve tous les objets préhistoriques patiemment recueillis par lui dans les grottes de la Montagne-Noire. Outils en silex, flèches, grattoirs, haches celtiques, poinçons et ornements en os, colliers et bracelets en bronze, poteries à l'état rudimentaire ou ornées de dessins parfois délicats, mâchoires d'ours des cavernes, dents de renne, etc., restes des âges disparus, tout cela est classé méthodiquement et présenté d'une façon très intéressante.

Vers trois heures, nous décidons d'aller à la *Grotte du Roc de Buffens* pour tâcher d'y découvrir quelques insectes cavernicoles.

Aussitôt nous faisons atteler et nous partons, accompagnés d'un domestique. Nous traversons Caunes où nous laissons cheval et véhicule, et nous prenons à pied le chemin de la grotte, située à 5 ou 600 mètres au nord du village, sur la rive gauche de l'Argent-double. Quelques minutes d'ascension, et nous voici devant l'entrée. Nous dégageons celle-ci des ronces qui l'obstruent et nous pénétrons dans la caverne que nous explorons en tous sens.

Je ne décrirai pas la grotte du Roc de Buffens, qui fut habitée par l'homme à l'époque préhistorique. M. Sicard l'a déjà fait avec une compétence à laquelle je ne saurais prétendre et, dans un travail des plus consciencieux, notre collègue a énuméré les nombreux objets qu'il y a recueillis. (1).

Je me bornerai simplement à dire qu'après deux heures de recherches je n'en rapportais que quelques exemplaires du *Conurus cryptícola*, *Rey*.

A six heures du soir nous étions de retour à Rivière.

* * *

Le lendemain, 10 juillet, à 7 heures du matin, par un temps magnifique, nous partons pour Lespinassière.

(1) La grotte du Roc de Buffens, à Caunes, par M. G. Sicard, Toulouse 1886.

Digitized by Google

De nouveau nous traversons Caunes et nous nous engageons dans la charmante vallée de l'Argent-double dont nous remonterons le cours presque jusqu'à sa source.

A la sortie du village, nous laissons sur notre gauche deux ou trois ateliers de marbrerie, sur notre droite une carrière de marbre en pleine exploitation et la grotte visitée la veille, derrière nous, sur une hauteur, la métairie de *Villegauze*.

Au-devant de nous apparaissent de verdoyantes prairies complantées d'arbres fruitiers et les premiers escarpements de la montagne couverts de pins et de chênes d'une belle venue.

A 5 kilomètres de Caunes environ, nous descendons de voiture et, après avoir donné à notre domestique l'ordre d'aller nous attendre à Citou, nous nous mettons en chasse.

En bas du talus de la route je recueille, sur les herbes qui le tapissent :

Athous Godarti Muls. | *Peritelus hirticornis Herbst.*

Nous traversons un pré et nous gagnons les bords de la rivière à l'endroit même où se trouve une source intermittente appelée *Las Doux*. En ce moment la source ne coule pas ; elle ne coulera qu'à partir de 4 heures du soir pendant douze heures. Ses eaux augmentent, dit-on, de moitié celles de l'Argent-double et le volume qu'elles fournissent en hiver est triple de celui qu'elles lui donnent en été.

Le lit de la rivière est plein de pierres : sous celles qui sont à sec nous prenons :

Badister bipustulatus F. | *Patrobus rufipennis Dej.*
Pterostichus rufipes Dej. | *Myrmedonia canaliculata Mannh.*

Bryaxis antennata Aubé.

Sous celles qui sont immergées :

Parnus prolifericornis F. | *Elmis opacus Mull.*

Les *Equisetum* qui croissent en abondance nous donnent :

Betarmon bisbimaculatum Sch.

Digitized by Google

Un peu plus loin je capture, au pied d'un arbre, un exemplaire de :

Styphlus penicillus Gyll.

Sur des *Linaires :*

Brachypterus linariæ Corn. | *Mecinus filiformis Aubé.*

et sur des *Scrophularia canina :*

Cionus Schœnherri Bris.

Nous revenons sur la route et bientôt nos regards sont attirés par le vol rapide de deux oiseaux au plumage brun et au ventre blanchâtre dans lesquels nous croyons reconnaître l'*Hirundo rupestris Scopoli* ; c'est la première fois que nous apercevons cette espèce.

Le long du chemin croissent des graminées, des Verbascum, des Achillées et de grands chardons sur lesquels il est facile de capturer :

Meligethes fuscus Ol.
Dermestes ater Ol.
Anthrenus fuscus Ol.
Ebæus thoracicus Ol.
Dasytes griseus Küst.
— *plumbeus Illig.*
Œdemera Barbara F.
Anoncodes dispar Duf.
Silaria Mulsanti Bris.
Cionus longicollis Bris.
Gymnetron teter F.
Stenopterus rufus L.
Psylliodes affinis Payk.

Sous les pierres se cachent :

Harpalus ignavus Duft. | *Harpalus anxius Duft.*

A mesure que nous avançons la vallée se resserre et les montagnes semblent se rapprocher pour nous barrer le passage ; mais bientôt, à un tournant de la route, nous apercevons les premières maisons de Citou et quelques instants après les ruines du vieux château qui dominent le village. Ces ruines et les restes des anciennes habitations, maintenant abandonnées, qui entouraient la forteresse forment, avec les constructions actuelles, gaies et coquettes, un contraste saisissant.

Le vieux Citou passe pour avoir été, suivant M. Mahul, le lieu primitif de la fondation de l'abbaye de Caunes.

Digitized by Google

Nous allons, en passant, rendre visite à M. l'abbé Arnal, curé de Citou. Celui-ci veut nous retenir à dîner; nous refusons, mais sa mère et lui insistent d'une façon si aimable que nous finissons par accepter, à la condition toutefois que M. le Curé nous accompagnera jusqu'à Lespinassière.

En voiture, les trois kilomètres qui séparent ce dernier village de Citou sont lestement enlevés. Nous renvoyons notre cocher et nous jetons un coup d'œil sur le pays.

Le village de Lespinassière est bâti en amphithéâtre sur les flancs d'une montagne que couronnent les restes d'un château autrefois important. A quelques centaines de mètres plus haut, l'Argent-double prend sa source en un point limitrophe des trois départements de l'Aude, de l'Hérault et du Tarn.

Il y forme une petite nappe d'eau nommée *Fontaine Fongassière*. Tout autour ce ne sont que pelouses émaillées de fleurs où vont de temps en temps paître les troupeaux. Si nous n'étions pressés par l'heure nous irions y chercher quelques insectes coprophages tels que :

Ateuchus laticollis L.	*Aphodius rufipes L.*
Gymnopleurus flagellatus F.	*Geotrupes var : Pyrenæus Charp.*

Mais midi approche et nous descendons à pied vers Citou.

Tandis que mes compagnons cherchent des *Helix* dans les fentes des rochers, je bats dans mon parapluie les herbes et les buissons et je recueille sur les *Orties* :

Brachypterus pilosus Er.	*Apion vernale F.*

sur les *ronces* :

Gracilia pygmæa F.

sur les *Genêts à balai* :

Danacæa pallipes Panz.	*Apion arcomicans Wenck.*
Sitones regensteinensis Herbst.	— *elegantulum Payk.*

Scymnus Apetzi Muls.

sur les *Rumex* :

Apion miniatum Germ.

Digitized by Google

et sur les *Ombellifères* :

Cteniopus sulphureus L.

A midi et demi nous prenions place au foyer de notre hôte et, quelques heures après, nous rentrions à Rivière, de retour d'une excursion qui n'avait été pour nos yeux qu'un perpétuel enchantement.

* * *

L'objectif de notre course du 11 était la grotte de Sallèles-Cabardés, à l'ouest de Caunes.

De bonne heure nous sommes sur pied : nos sacs, prêts de la veille, sont placés sur la voiture avec filets, pioches et marteaux. Nous cassons une croûte et nous voilà partis.

Nous apercevons sur notre droite le *Château de Villerembert* flanqué de quatre tourelles, tout près duquel se trouve une mine de manganèse en pleine exploitation.

Nous traversons Villeneuve-les-Chanoines où nous complétons notre provision de vivres et de bougies et nous arrivons à une chapelle rustique dédiée à St-Mamers. Là, nous laissons la voiture filer vers Sallèles et nous gagnons un coteau calcaire qui s'élève à notre gauche. Au bord de l'étroit sentier que nous suivons s'étale une superbe touffe d'*Astragalus Monspessulanus*.

Par un mouvement plus instinctif que raisonné, je me baisse pour l'examiner et je m'aperçois qu'elle est couverte d'un charmant curculionide :

Apion Astragali Payk.

dont je fais ample provision.

Jusqu'alors je n'avais rencontré cette espèce — dont le nom indique pourtant bien l'habitat — que sur les *Daphne* ou les *Clematites*.

M. Sicard se met à chercher des fossiles ; de mon côté je soulève les pierres et je recueille :

Asida sericea Ol. | *Anisorhynchus bajulus Ol.*

Megaspis cinereus Schrank.

Digitized by Google

Mais le vent souffle avec une telle force qu'il m'est impossible de tenir mon ombrelle ouverte. Je descends vers des endroits plus abrités : sur mon passage je rencontre des *genêts épineux* sur lesquels je prends :

Brachyderes pubescens Bohm. | *Tychius sparsutus Ol.*
Géonemus flabellipes Ol. | *Albana M griseum Muls.*
Peritelus nigrans Fairm. | *Gonioctena œgrota F.*

Des *Dorycnium* me donnent :

Anaspis Geoffroyi Muls. | *Cryptocephalus Koyi Suff.*

Contournant le plateau, nous revenons vers Sallèles dont nous apercevons les maïsons d'un gris sale s'étageant sur les flancs d'un coteau exposé au midi.

Chemin faisant, j'examine de nombreuses touffes de *Mercurialis tomentosa* sur lesquelles je recueille :

Apion pallipes Kirb. | *Hermæophaga cicatrix Illig.*

Les *Lamium* me procurent :

Meligethes Lamii Rosenh. (1 ex.)

et les *Cirsium arvense :*

Larinus turbinatus Gyll. | *Larinus Carlinæ Ol.*

Nous voici maintenant à Sallèles : la grotte n'est pas bien éloignée. Le sentier qui y conduit s'ouvre sur notre droite. Nous nous y engageons et, en quelques instants, nous sommes arrivés.

Il est onze heures environ, le soleil est brûlant et nos estomacs, aiguillonnés par la course, sont devenus exigeants.

Aussitôt les sacs aux provisions sont ouverts et nous nous installons aussi commodément que possible, à l'ombre, devant l'entrée de la grotte.

Pendant que nous faisions honneur à nos victuailles et que déjà chantait dans une petite bouillotte chauffée à l'alcool (ô progrès de la civilisation !) l'eau destinée à préparer notre café, ma pensée se reportait vers les époques primitives de notre globe,

Digitized by Google

Je pensais aux premiers habitants de nos contrées, qui, à demi-nus, les épaules couvertes de peaux de bêtes, ignorants de l'art de bâtir, cherchaient au fond des cavernes un abri contre les intempéries des saisons ou contre les attaques des grands fauves.

Alors le torrent mugissait à leurs pieds et dans la forêt voisine les ours et les hyènes faisaient entendre leurs sinistres hurlements.

Mais tout cela n'est plus ! Le torrent est à sec, la forêt a disparu, et le silence emplit la vallée. La grotte ne sert plus maintenant de retraite qu'aux chauves-souris et les vestiges de ses premiers habitants restent ensevelis sous une épaisse couche de limon rougeâtre et gluant.

L'aspect actuel du pays est misérable et s'il est vrai, comme le prétend le P. Bouges dans son Histoire de Carcassonne (1741), que l'on ait découvert, en 1660, une mine d'or aux environs de Sallèles, le rendement a dû en être bien faible.

Les produits de la vigne auraient pu tenir lieu de mine d'or, mais en quelques années le phylloxera est venu, ici comme partout, porter un coup mortel à l'arbrisseau cher à Bacchus.

Après nous être bien lestés et reposés, nous allumons nos bougies et nous voilà scrutant les moindres recoins de la grotte. Les parties les plus humides sont naturellement l'objet de mes préférences, mais les *Anophthalmes* que j'y cherche brillent par leur absence et, malgré tout, je ne trouve rien. Le guano de chauve-souris me procure seulement quelques *Conurus cryplicola Rey*, et, avant de sortir, je capture, sous une pierre, un exemplaire de *Pristonychus terricola Herbst*.

De son côté, M. Sicard avait mis à jour un ancien foyer dans les cendres duquel il avait recueilli quelques ossements d'ours, des dents et des débris de poterie.

Notre collègue s'était fait une espèce de point d'honneur

Digitized by Google

de me faire trouver des insectes cavernicoles. Mécontent de notre insuccès à cet égard, il me propose de visiter une seconde grotte située de l'autre côté du village, à l'ouest. Coupant alors au plus court, nous traversons Sallèles que l'on croirait abandonné, et nous descendons vers la grotte en suivant un assez mauvais sentier. Nous voici à l'entrée, mais impossible de pénétrer ; celle-ci, déjà fort étroite, est bouchée par d'énormes pierres et derrière ces pierres (Horreur !) le cadavre d'un chien dégage, sous l'influence du soleil de juillet, des émanations pestilentielles. Force nous est de fuir ce lieu empesté et nous dévallons jusqu'à un affluent de la Ceize qui se trouve un peu plus bas.

Pour nous consoler de notre déconvenue, nous battons les clématites et les ronces qui forment au-dessus de nos têtes des berceaux de verdure et nous faisons tomber dans le parapluie :

Quedius fulgidus F.
Hyphebœus albifrons Ol.
Apion subulatum Kirb.
— *livescerum Gyll.*
— *ervi Kirb.*
Apion pubescens Kirb.
— *elegantulum Payk.*
Gymnetron campanulæ L.
Ramphus flavicornis Claire.
Bruchus loti Payk.

Plus bas nous rencontrons quelques flaques d'eau que nous n'avons garde de négliger. Nous y capturons :

Dytiscus punctulatus F.
Colymbetes coriaceus Cast.
Agabus brunneus F.
— *didymus Ol.*
Hydroporus vestitus Fairm.
— *lepidus Ol.*
Hydrobius globulus Payk.
Limnebius papposus Muls.

Helophorus obscurus Muls.

Le temps passe vite à chercher des petites bêtes, et déjà la journée est assez avancée.

Nous rejoignons notre voiture et nous reprenons le chemin de Rivière où nous arrivons pour souper.

* * *

Je devais partir le 12, par le premier train : mais cédant aux instances de mon hôte, je retarde mon départ de quel-

Digitized by Google

ques heures et nous consacrons la matinée à explorer les environs de Rivière.

Nous dirigeons nos pas vers le ruisseau de Laval et je trouve encore l'occasion de faire de bonnes captures au nombre desquelles je citerai, sur les *graminées* :

Aristus clypeatus Rossi. | *Clythra Lacordairei Reiche.*
Agriotes Gallicus Lacd. | — *atraphaxidis F.*
Cryptocephalus imperialis F.

Sur les *chardons* :

Zonitis præusta F. | *Tanymecus palliatus F.*

Sur les *Ombellifères* :

Œdemera podagrariæ L.

Sur les *saules* :

Anomala oblonga F.

Sur les *chênes-verts* :

Clythra 6 punctata Ol.

Sur *Ruta angustifolia* :

Apion candidum Wenck.

Sur les *Euphorbes* :

Aphthona lævigata Illig.

et sous les pierres.

Chrysomela confusa Suff. | *Hyperaspis Hoffmanseggi Muls.*

Il n'est pas jusqu'à des peupliers abattus, devant la maison d'habitation, qui n'aient eux aussi fourni leur contingent.

J'ai trouvé sous leur écorce un exemplaire d'*Eurythyrea micans* et deux nymphes qui m'ont donné, quelques jours après :

Clytus arcuatus L. | *Lamia lugubris F.*

Enfin, sur un contrevent de la salle à manger, je capturais un

Hylotrupes bajulus L.

et, dans le jardin, M. Sicard saisissait au vol un magnifique :

Calosoma sycophanta L.

* *

Digitized by Google

Le 12 juillet au soir j'étais de retour à Carcassonne, rapportant de mes courses aux environs de Caunes le plus agréable souvenir.

Non content de m'offrir l'hospitalité, M. Sicard avait voulu m'accompagner partout et se faire mon guide à travers ces magnifiques vallées de la Montagne-Noire qu'il connaît si bien.

Je le prie donc, au risque de blesser sa modestie, d'accepter mes plus vifs remerciements pour son accueil plein de cœur et pour son inépuisable complaisance.

III. — Excursion a Vendres sur-Mer (Hérault).

Il existe aux environs de Béziers, dans le voisinage de la mer, une localité qui peut être rattachée au bassin de l'Aude et des Corbières, bien qu'elle soit comprise dans le département de l'Hérault : je veux parler de Vendres et de l'étang qui porte ce nom.

Cette localité est d'une richesse incomparable au point de vue entomologique et, à ce titre, elle est fréquemment explorée par les amateurs d'insectes qui viennent de tous les points de la France y faire une ample provision d'espèces méridionales et surtout de Carabiques.

Une telle abondance d'insectes localisés sur un même point s'explique par ce fait que lorsque les eaux de l'Aude, grossies par la fonte des neiges ou par les pluies du printemps dépassent leur niveau habituel, elles sont arrêtées à l'embouchure par la mer et refoulées dans la plaine sablonneuse qui s'étend entre Vendres d'un côté et Fleury de l'autre. Ces eaux, chargées de détritus de toute sorte, entraînent avec elles les insectes des régions qu'elles traversent et les déposent dans la plaine en question où ils cherchent un abri sous les pierres.

A chaque crue de l'Aude, le même fait se reproduit et il n'est dès lors pas surprenant de trouver ainsi réunies en

Digitized by Google

grand nombre et dans un espace limité des espèces dont on ne trouverait ailleurs que des individus isolés.

J'ai visité Vendres le 22 novembre dernier en compagnie d'un de mes amis, M. Jules Chalande, de Toulouse.

Je ne saurais mieux terminer mes *Promenades entomologiques* de 1889 qu'en donnant la liste des insectes que nous avons capturé.

Cette énumération d'insectes recueillis à une époque de l'année où l'entomologiste ne fait que de maigres récoltes suffira, je pense, pour prouver la vérité de ce que j'ai avancé en commençant et engagera quelqu'un de mes jeunes collègues à faire le même voyage. Si au lieu de visiter Vendres au mois de novembre il s'y rend au mois de mai, il pourra être sûr de faire, tant sous les pierres que sur les plantes de marais, une chasse excellente et de récolter bien des raretés.

Liste des espèces recueillies

Brachinus exhalans Rossi.
— *crepitans L.*
— *immaculicornis Dej.*
— *alricornis Fairm.*
— *bombarda Dej.*
Blechrus glabratus Duft.
— *plagiatus Duft.*
Apotomus rufus Ol.
Chlœnius agrorum Ol.
— *holosericeus F.*
— *chrysocephalus Rossi.*
Licinus silphoides Rossi.
Badister peltatus Panz.
Diachromus Germanus L.
Gynandromorphus Etruscus Quens
Ophonus mendax Rossi.
Harpalus cupreus Dej.
Stenolophus proximus Dej.
Aculpapus meridianus L.
— *dorsalis F.*
— *exiguus Dej.*
Amblystomus metallescens Dej.
Pœcilus cupreus L.
— *cursorius Dej.*
— *punctipennis Dej.*
Lagarus v : maritimus Gaubil.
— *inœqualis Marsh.*
Lyperus elongatus Duft.
Omaseus nigritus F.
Amara erythrocnema Zim.
Calathus punctipennis Germ.
— *frigidus Dej.*
— *melanocephalus L.*
Agonum viduum Panz.
— *puellum Dej.*
Pogonus chalceus Marsh.
Leja pusillum Gyll.
— *tenellum Erichs.*
— *Sturmi Panz.*
Philochthus v : vulneratus Dej.
Tachys parvula Dej.
— *bistriata Duft.*

Digitized by Google

— *v: nigrifrons Faur.*
Philhydrus marginellus F.
Megasternum boletophagum Marsh.
Falagria sulcatula Grav.
Myllæna intermedia Er.
Oxypoda opaca Grav.
Habrocerus capillariformis Grav.
Ocypus nitens Schrk.
Philonthus quisquiliarius Gyll.
— *v: inquinatus Steph.*
— *dimidiatipennis Er.*
— *salinus Kiesw.*
Achenium depressum Grav.
Lithocharis obsoleta Nordm.
— *nigritula Er.*
Stenus ater Mannh.
— *intricatus Er.*
Trogophlœus corticinus Er.
Tychus dichrous Scht.
Bryaxis sanguinea F.
— *Helferi Scht.*
Calyptomerus dubius Marsh.
Sacium pusillum Gyll.
Sericoderus lateralis Gyll.
Moronillus ruficollis Duval.
Orthoperus brunnipes Gyll.
Olibrus liquidus Er.
Ephistemus globulus Payk.
Corticaria transversalis Gyll.
Pleurophorus cæsus Panz.
Aphanisticus emarginatus F.
Throscus Duvali Bonv.
Agriotes sputator L.
Scaurus striatus F.
Meloë rugosus Marsh.
Tomoderus compressicollis Motsch.
Anthicus longipilis Bris.
— *gracilis Panz.*
— *læviceps Baudi.*
Sphenophorus piceus Pal.
— *mutilatus Laich.*
— *meridionalis Gyll.*
Pachnephorus cylindricus Lucas.
Timarcha coriaria F.
Chrysomela Banksi F.
Podagrica malvæ Illig.
Plectroscelis procerula Rosenh.
Dapsa trimaculata Mots.

En tout 90 espèces ou variétés.

Il m'eût été facile de grossir ce chiffre et de beaucoup : mais, ainsi que je l'ai dit plus haut, je n'ai voulu citer que les espèces recueillies dans cette journée du 22 novembre 1889.

Ceux qui voudront se faire une idée plus complète de la faune de Vendres et de ses environs pourront consulter avec fruit le *Catalogue des coléoptères du Languedoc*, publié par M. Ch. Marquet dans le *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse* et le travail sur la *Faune entomologique de Béziers et de ses environs* paru dans la Feuille des Jeunes Naturalistes, xv^e^ année, sous la signature de MM. Ch. et Fr. Barbier.

Digitized by Google

Digitized by Google

ESSAI

D'une disposition méthodique et naturelle des familles

DES

PLANTES ACOTYLÉDONÉES

PAR M. L'ABBÉ ED. BAICHÈRE (1).

Comme son titre l'indique, le présent travail n'est qu'un essai de disposition méthodique pour les familles des plantes appartenant à l'embranchement des acotylédonées.

Notre classification diffère peu, en effet, de celle qui est généralement suivie dans les ouvrages de cryptogamie descriptive (2). Les modifications portent sur la disposition des familles dans les ordres nouvellement créés.

Nous établissons trois classes dans l'embranchement des acotylédonées. La première, celle des *Sporulaxées*, comprend les diatomées et les algues des auteurs ; elle est caractérisée par l'absence de racines, de tiges et de feuilles et se subdivise en quatre Ordres et dix-huit familles. La seconde classe ou des *Mycelaxées* comprend les lichens et les champignons ; elle est caractérisée par la présence d'un mycelium radiculaire et se subdivise en quatre ordres et vingt familles. Enfin, dans la troisième classe ou des *Rhizomaxées* sont contenues les mousses, les équisétacées, les fougères, les lycopodiacées,

(1) Ce travail a été lu à la séance du 27 avril 1890.

(2) Depuis la classification des plantes proposée par Ad. Brongniart (1843), de nouvelles divisions du règne végétal ont été avancées par MM. Sachs (1868), Caruel (1877) et Muller (1879). M. le Dr Léon Marchand, professeur à l'Ecole supérieure de pharmacie (Paris), vient de proposer une nouvelle division des plantes (1891). Il établit d'abord deux *sous-règnes* : les *Phanérogames* et les *Cryptogames*. Le sous-règne des *Cryptogames* comprend deux embranchements : les *achlorophyllées* et les *chlorophyllées*, subdivisés en quatre classes qui ont reçu les noms suivants : *Mycophytes* (champignons), *Phycophytes* (algues), *Bryophytes* (mousses) et *Ptéridophytes* (fougères).

Digitized by Google

les marsiléacées et les characées. Cette dernière classe, caractérisée par la présence de racines vraies ou adventives (rhizome), se subdivise en quatre ordres et vingt-deux familles.

Nous avons indiqué, dans des tableaux dichotomiques, les principaux caractères distinctifs des familles, mais nous n'avons pas jugé à propos de dresser des tableaux semblables pour les genres et les espèces parce que cela nous aurait entraîné trop loin. Nous serions cependant heureux si notre modeste travail pouvait être de quelque utilité aux botanistes qui s'occupent de la classification des végétaux.

EMBRANCHEMENT DES ACOTYLÉDONÉES

Principaux caractères. — Embryon et partant cotylédons nuls ; corpuscules reproducteurs homogènes, formés d'utricules qui s'étendent sous l'influence de la chaleur et de l'humidité. Tissu dépourvu de vaisseaux et de stomates pendant toute la durée de la plante (lichens, champignons, algues), ou bien tissu d'abord cellulaire, devenant vasculaire, épiderme pourvu de stomates (équisétacées, fougères, marsiléacées, characées).

CLASSES

Plantes aquatiques ou des lieux humides, n'ayant ni vraies racines, ni tiges, ni feuilles, mais croissant par toute leur circonférence : utricules servant à la fois à la nutrition et à la reproduction ; spores nues ou renfermées dans des conceptacles ; parfois des zoospores . . . SPORULAXÉES.

Plantes terrestres n'ayant ni vraies racines, ni tiges, ni feuilles, mais pourvues d'un mycelium radiculaire (parfois d'un thalle et alors matière verte), charnues, fongueuses, filamenteuses ou coriaces ; utricules pour la nutrition et d'autres pour la reproduction ; spores nues ; péridium ou thèques..... MYCÉLAXÉES.

Digitized by Google

Plantes terrestres ou aquatiques, à racines vraies ou adventives, à tiges ou à feuilles (rarement un thalle sans feuilles) ; ou à feuilles remplacées par des articles et des écailles ou réduites à leurs nervures : tige toujours couverte de racines adventives dans le bas (rhizome) ; spores renfermées dans des capsules : tissu cellulaire ou cellulo-vasculaire..... RHIZOMAXÉES.

Classe I. — SPORULAXÉES. — ORDRES.

Filaments, frustules ou thallus hyalins : reproduction par déduplication, douteuse ou par apothécies ; plantes le plus souvent marines ou aquatiques, rarement terrestres..... 1er ordre.— Hyalosporidées,

Filaments ou fronde de couleur verdâtre : organes reproducteurs presque toujours disséminés dans toute la fronde et consistant en zoospores : espèces ordinairement des eaux douces..... 2e ordre.— Chlorosporidées.

Filaments ou fronde de forme variable et d'un vert olivacé noircissant à l'air libre ; organes reproducteurs localisés et d'une seule sorte : espèces marines parfois gigantesques..... 3e ordre. — Pheosporidées.

Filaments ou fronde de forme variable et d'un rouge plus ou moins foncé : deux sortes d'organes reproducteurs, localisés mais jamais sur le même individu ; espèces marines ou des eaux douces..... 4e ordre. — Rhodosporidées.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES FAMILLES

1er ordre.— Hyalosporidées.

1. Frustules ou corpuscules prismatiques ; isolés ou agrégés, se reproduisant par zoospores et déduplication ; substance calcaire..... 2
   Filaments arachnoïdes, libres ; frutification douteuse ou globules et filaments entrelacés dans une substance gélatineuse ; apothécies des lichens..... 3

Digitized by Google

2. Corpuscules prismatiques ou rectangulaires se fendant longitudinalement en deux individus vivant complètement isolés..... I. ZOONÉMACÉES.

Frustules se partageant longitudinalement en deux individus qui restent agrégés par leurs angles en filaments réunis..... II. DIATOMACÉES.

3. Filaments arachnoïdes, libres, droits, non entrelacés, hyalins ou peu colorés ; fructification douteuse ; espèces aquatiques..... III. LEPTOMITACÉES.

Thalle crustacé ou foliacé composé de globules en chapelet et de filaments entrelacés dans une substance gélatineuse : apothécies des lichens ; plantes quelquefois terrestres..... IV. COLLÉMACÉES.

2e ORDRE. — CHLOROSPORIDÉES.

1. Cellules globuleuses ou ellipsoïdes, libres ou diversement réunies ou associées en gangue ; ou filaments tubuleux, simples ou rameux, mobiles ou non, contournés ou articulés... 2

Fronde monosyphonée, rameuse, continue, encroûtée de calcaire; ou polysyphonée ou membraneuse, cylindracée, tubuleuse, continue à cellules serrées..... 3

2. Cellules globuleuses ou ellipsoïdes, libres ou associées, en série filiforme ou en réseau polygone ; ordinairement une gangue mucilagineuse..... V. PALMELLACÉES.

Filaments tubuleux continus (immobiles, déliés ou flagelliformes) ou mobiles, cylindriques, étendus en membranes et en lames..... VI. GLŒOTRICHACÉES.

Filaments articuleux, simples ou rameux, parfois se rapprochant lors de la reproduction ; ou bien fronde gélatineuse, terminée par une cellule hyaline, sétiforme.. VII CONFERVACÉES.

3. Fronde monosyphonée rameuse, continue ; tissu spongieux ou articulé encroûté de calcaire ; rameaux rayonnants au sommet..... VIII. CAULERPACÉES.

Fronde polysyphonée ou membraneuse ; tissu anastomasé, serré de tubes rameux ou de cellules juxtaposées.. IX. ULVACÉES.

Digitized by Google

3e ordre.— Phæosporidées

1. Tubes continus lachement réunis, zoospores ; ou tubes rameux, articuleux en fronde gélatineuse et polysyphonée ; spores extérieures, solitaires ou agrégées..... 2

   Fronde plus ou moins stipitée, continue, membraneuse ou en expansions foliacées ; ordinairement aérocystes ; spores nues entre des paraphyses ou dans des conceptacles..... 3

2. Fronde vésiculeuse ou à tubes continus (parfois articulés dans leurs rameaux) lâchement réunis ; ordinairement zoospores..... x. Spongodiacées.

   Filaments rameux, articulés, réunis en fronde ordinairement gélatineuse et polysyphonée..... xi. Glœosyphacées.

3. Fronde continue, souvent stipitée et membraneuse ; spores non réunies dans des conceptacles, ordinairement agrégées en sores et accompagnées de paraphyses xii. Laminariacées.

   Stipe solide à expansions plus ou moins foliacées ; aérocystes ; spores dans des conceptacles parfois réunis dans des réceptacles distincts..... xiii. Fucacées.

4e ordre.— Rhodosporidées

1. Filaments articulés, peu adhérents, conceptacles extérieurs ; ou fronde cellulo-filamenteuse, charnue-membraneuse ou variable (calcaire) ; conceptacles cachés..... 2

   Fronde plus développée (cellules courtes, polyèdres) continue, rarement articulée (alors d'un rouge vif) ; conceptacles extérieurs ; placenta axile ou central 3

2. Filaments articulés, peu adhérents entr'eux en fronde ; conceptacles extérieurs nus ou nichés dans les filaments libres de la périphérie..... xiv. Céramiacées.

   Fronde cellulo-filamenteuse, charnue-membranacée ; conceptacles plus ou moins cachés dans la couche corticale..... xv. Cryptonémiacées.

   Fronde variable, ordinairement articulée ; comprimée ou plane parfois enduite de calcaire ; conceptacles externes ou immergés, s'ouvrant par un pore..... xvi. Corallinacées.

Digitized by Google

3. Fronde celluleuse continue (ou aréolée, réticulée et d'un rouge sang) parfois développée en rameaux foliiformes ; conceptacles extérieurs renfermant des spores pyriformes, à un placenta axile..... XVII. RHODOMÉLACÉES.

Fronde cellulo-continue, composée de cellules courtes, polyèdres ; conceptacles externes, spores fixés à un placenta central..... XVIII. DÉLESSÉRIACÉES.

CLASSE II. — MYCÉLAXÉES. — ORDRES.

Organes reproducteurs plus ou moins filamenteux ; spores acrogènes ou endogènes ; réceptacle nul ou filamenteux ou produit par le tissu sous-jacent ; champignons très petits (moisissures)..... 5e ORDRE. — NEURIDOGONÉES.

Organes reproducteurs supportés ou renfermés dans une masse diversement conformée (hymenium), spores nues, sur des basides ou renfermées dans un péridium membraneux (champignons ordinaires). 6e ORDRE. — HYMÉNOGONÉES.

Spores renfermées dans des thèques à surface toujours nue, apothécies non vivaces ; thèques mûres vers la même époque ; pas de matière verte ni de thallus ; excipulum parfois corné ; périthèces charnus ou carbonacés ; souvent plusieurs conceptacles groupés dans un nucleus. (Thécosporés)..... ..... 7e ORDRE. — STROMATOGONÉES.

Thèques non mûres à la même époque ; apothécies vivaces ; un thallus crustacé ou foliacé entre le mycelium plus ou moins apparent et les organes de reproduction, matière verte (lichens)..... 8e ORDRE. — THALLOGONÉES.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES FAMILLES

5e ORDRE. — NEURIDOGONÉES.

1. Réceptacle nul ou faux, spores ou sporidies portées le long ou au sommet des filaments ou de leurs rameaux..... 2

Réceptacle produit par le tissu sous-jacent ou par conglomération des filaments ; champignons hypodermés ; à péridium ou à spores partout..... 3

Digitized by Google

Filaments à spores ou sporidies contigues ou distinctes, disposées en chapelet ; terminales, persistantes ou caduques .... XIX. SEPTONÉMACÉES.

2. Spores acrogènes, insérées en capitule ou en sores au sommet ou le long des filaments fertiles ; parfois couvrant toute la surface des filaments rameux..... ..... XX. MUCÉDACÉES.

Spores entogènes dans un sporange inséré au sommet des filaments fertiles et de leurs rameaux, ou à l'intérieur d'un filament en massue, qui se rupture..... XXI. MUCORACÉES.

3. Stroma nul ou faux, produit par le tissu sous-jacent, spores dans un péridium, petits champignons hypodermiques..... ..... XXII. URÉDACÉES.

Stroma formé par la réunion des filaments du mycelium, rarement membraneux ; recouvert de spores sur toute sa surface..... XXIII. HYMÉNULACÉES.

6e ORDRE. — HYMENOGONÉES.

1. Organes reproducteurs dans des cavités sinueuses ; champignons charnus ou tubéreux, rarement floconneux, ordinairement souterrains ; mycelium presque nul, un péridium muqueux ordinairement membraneux..... 2

Spores sur des basides ; champignons à hymenium (chapeau) parfait et de forme ordinairement ovale ; face inférieure couverte de lames, de pores, papilles..... 3

2. Péridium d'abord mucilagineux, plus ou moins déterminé, à déhiscence ordinairement irrégullière et toujours fluxile à l'intérieur, flocons très délicats, vagues ou rares..... ..... XXIV. MYXACÉES.

Réceptacle arrondi ou globuleux, rarement tubéreux ; d'abord charnu, s'ouvrant par dessus ; spores dans un péridium membraneux devenant parfois semblable à une thèque (Tubéracées]..... XXV. GASTÉRACÉES.

Réceptacle demi-fermé, campaniforme (verdâtre) pédiculé ; ou gélatineux, sessile ; ou charnu rarement coriace ; spores nues (rarement péridium) sur des basides à la périphérie du réceptacle ..... XXVI. BASIDOPSACÉES.

Digitized by Google

Basides situées sur des aiguillons, des papilles ou des soies ; ou de petites cupules membraneuses ; réceptacle irié, mince à expansions horizontales, charnu, irrégulier, de forme arrondie..... XXVII. HYDNACÉES.

3. Réceptacle (chapeau) bien défini, régulier, à pores lamelleux anastomasés, parallèles ou à lamelles rayonnantes ; basides dans les pores ou sur les lamelles à la face inférieure..... ..... XXVIII. AGARICACÉES.

7e ORDRE. — STROMATOGONÉES.

Réceptacle charnu-membraneux, coriace, jamais carbonacé, de forme variable ; thèques sur un disque ouvert ou dans des conceptacles cornés à ouverture linéaire ou radiée..... 2

1. Réceptacle allongé, pulviné ou étalé, charnu-subéreux-carbonacé ou fibres rayonnantes, ou s'ouvrant par un pore en capsule ; conceptacles globuleux, coriaces ou cornés, isolés ou réunis.. 3

Réceptacle charnu, coriace ou trémelloïde-membraneux, en forme de massue ou de capsule, portant les thèques à sa surface supérieure ouverte en disque..... XXIX. PÉZIZACÉES.

2. Réceptacle charnu-coriace, fermé ; périthèces sessiles, cornés, saillants ou déprimés, à une ouverture linéaire, radiée ou bien s'ouvrant en une ou plusieurs fentes. XXX. HYSTÉRIACÉES.

Stroma plus ou moins filamenteux, charnu ou membraneux ; couleurs variées ; périthèces membraneux, ordinairement groupés en sores ; 1 ostiole mamelonné ; thèques le plus souvent claviformes..... XXXI. NECTRIACÉES.

3. Stroma subéreux, ligneux ou carbonacé, généralement noirâtre ; périthèces globuleux ; noirs ainsi que le nucleus ; 1 col plus ou moins long s'ouvrant par un ostiole. XXXII. XYLARIACÉES.

Réceptacle (comme ci-dessus) indéhiscent ou s'ouvrant par un pore en forme de papille ; ostiole simple, jamais à l'extrémité d'un col... ..... XXXIII. SPHÉRIACÉES.

8e ORDRE. — THALLOGONÉES.

Apothécies ouvertes et étalées sous forme de disque ordinairement orbiculaire, rarement allongé ou difforme..... 2

1. Apothécies closes, à excipulum simple ou double s'ouvrant par déchirure, par 1 ostiole ou par 1 pore..... 3

Digitized by Google

Disque arrondi, d'abord clos, puis étalé, ouvert et marginé par le thalle qui est horizontal, centrifuge et pourvu d'un hypothalle..... XXXIV. PARMÉLIACÉES.

2. Disque arrondi, persistant, contenu dans un excipulum, ouvert dès le jeune âge et oblitéré dans l'âge adulte, thalle foliacé, ou vertical centripète ; souvent hypothalle. XXXV. USNACÉES.

Disque indurescent, allongé ou difforme, rarement orbiculaire, thalle ordinairement crustacé, assez ou peu ouvert..... XXXVI. GRAPHYDACÉES.

Excipulum fourni par le thalle, simple ou double, s'ouvrant par déchirure ou par 1 ostiole ; thalle horizontal..... XXXVII. SAGÉDIACÉES.

3. Excipulum propre, simple (percé d'un pore ou s'ouvrant irrégulièrement et alors thalle crustacé) ou double, parfois multiple (1 nucleus ordinairement déliquescent ; alors thalle pustuleux ou verruqueux)..... XXXVIII. VERRUCARIACÉES.

CLASSE III. — RHIZOMAXÉES. — ORDRES.

Fleurs presque jamais hermaphrodites : capsule se rupturant ou le plus souvent à quatre valves ; ordinairement coiffe nulle ou confondue avec la capsule ; tiges exclusivement cellulaires ; membraneuses ou foliolées ; élatères : pas d'opercule : capsules le plus souvent sessiles, parfois groupées..... 9e ORDRE. — HAPLOCAPSÉES.

Fleurs ordinairement hermaphrodites ; capsule s'ouvrant par un opercule, jamais par des valves ; coiffe distincte, soulevée par la capsule ; tige exclusivement cellulaire, toujours feuillée : ordinairement columelle. 1 opercule ; capsules pédonculées, axillaires ou terminales, non groupées..... 10e ORDRE. — STOMOCAPSÉES.

Capsules ordinairement sessiles, placées à l'aisselle des rameaux ou des feuilles et sur la face supérieure, ou entre les racines, ou à l'extrémité des tiges et des rameaux et alors groupées en épis ou en châtons écailleux. Tiges

Digitized by Google

aphylles, articulées ou dichotomes (ou simples et feuillées); quelques vaisseaux entre les cellules ; plantes aquatiques ou terrestres..... 11e ORDRE. — ARTHROCAPSÉES.

Capsules ordinairement réunies en sores, se développant à la face inférieure de feuilles non modifiées, ou plus ou moins contractées ou réduites à leurs nervures principales : feuilles ordinairement enroulées en crosse dans leur jeune âge ; un rhizome : des vaisseaux : plantes terrestres (la plupart fossiles)... 12e ORDRE. — PHYLLOCAPSÉES.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES FAMILLES

9e ORDRE. — HAPLOCAPSÉES.

1. Fronde toujours en expansions membraneuses ; capsules immergées ou presque sessiles, indéhiscentes ou s'ouvrant mais jamais par 4 valves ; pas d'élatères..... 2

   Fronde le plus souvent foliacée ; capsules solitaires, marginales, axillaires ou terminales, s'ouvrant par 4 valves, élatères. 3

2. Capsules ne s'ouvrant pas, immergées ou presque sessiles, logées ordinairement le long de la nervure médiane de la fronde membraneuse (orbiculaire ou en rayon) ; pas d'élatères..... XXXIX. RICCIACÉES.

   Capsules à court pédicelle, ordinairement agrégées (rarement quadrivalves ou bivalves), s'ouvrant ordinairement en boîte à savonnette par des dents ou des fentes ; fronde d'un vert gai, sinueuse, sans nervure médiane ; pas d'élatères..... XXXX. MARCHANTIACÉES.

3. Capsules solitaires insérées sur la superficie et sur les marges d'une fronde membraneuse simple et d'une seule pièce ; quatre valves ; élatères..... XXXXI. BLASIACÉES.

   Capsules axillaires ou terminales, expansions foliacées de plusieurs pièces, folioles imbriquées ou distiques ; 4 valves élatères ; pas d'opercule..... XXXXII. JONGERMANNIACÉES.

   Capsules terminales, dépourvues de coiffe mais ayant un opercule, s'ouvrant en long par quatre valves ou ne s'ouvrant pas et se rupturant, pas de péristome.... XXXXIII. ASTOMACÉES.

Digitized by Google

10e Ordre. — Stomocapsées

1. Capsule toujours terminale, renflée en apophyse et à col long, ou plus ou moins symétrique ; péristome nul ou simple, de 4 à 64 dents..... 2
   Capsule latérale ou terminale, égale ou inégale, pédonculée ou presque sessile ; péristome presque toujours double ; coiffe cuculliforme..... 3

2. Capsule terminale, renflée à sa partie inférieure (apophyse) ou munie d'un col plus ou moins long ; coiffe ordinairement conique, entière ou fendue..... XXXXIV. Splachnacées.
   Capsule terminale, égale ou symétrique ; péristome nul ou simple, composé de 4 à 16 dents (rarement 32) ; coiffe cuculliforme ; feuilles simples ordinairement imbriquées.....
   ..... XXXXV. Veissiacées.
   Capsule terminale ; peristome simple portant de 32 à 64 dents réunies au sommet par une membrane fermant l'urne ; coiffe extérieurement couverte de poils couchés.....
   ..... XXXXVI. Polytrichacées.

3. Capsule latérale, égale ou inégale, plus ou moins longuement pédonculée ; péristome simple ou double, coiffe cuculliforme ; tige continue à axe double ou triple ; feuilles ordinairement imbriquées, vivaces..... XXXXVII. Hypnacées.
   Capsule terminale, dressée ou pendante, lisse ou striée, cylindrique, pyriforme ou urcéolée, péristome double ; coiffe cuculliforme ; feuilles souvent marginées, dentées.....
   ..... XXXXVIII. Bryacées.
   Capsule latérale presque sessile, péristome double, coiffe en capuchon ou en mitre, nue ou hérissée, tige plane ou comprimée ordinairement pennée ; feuilles imbriquées ou déjetées sur deux rangs, vivaces..... XXXXIX. Neckéracées.

11e Ordre. — Arthrocapsées.

1. Tiges aphylles, articulées, simples ou à rameaux verticillés ; capsules solitaires à l'aisselle (plantes submergées) ou disposées en épi (plantes terrestres), quelquefois fossiles.. 2
   Tiges feuillées non articulées, en dichotomie, ou entremêlées de racines ; capsules à la base des feuilles, à l'aisselle des tiges ou entre les racines, parfois réunies en châtons.. 3

Digitized by Google

Capsules à l'aisselle des rameaux ou insérées sur leur longueur, solitaires ; tige aphylle articulée, simple ou à rameaux verticillés ; plantes aquatiques, submergées..... L. CHARACÉES.

2. Capsules rapprochées en épi cylindrique ou ovoïde, terminant la tige (aphylle et articulée) et les rameaux ; plantes terrestres, vivant dans les endroits humides, (espèces fossiles gigantesques)..... LI EQUISÉTACÉES.

Capsules insérées à la base des feuilles sur la surface supérieure; éparses ou groupées à l'extrémité en châtons (plantes terrestres, vivantes, feuilles petites) ou en épis écailleux (plantes fossiles, feuilles allongées) ; tige presque toujours rameuse,

3. bifurquée en dichotomie.... ..... LII. LYCOPODIACÉES.

Capsules insérées à la base ou à l'aisselle des feuilles, sessiles ou pédiculées, uni ou pluriloculaires, entremêlées de racines ; plantes aquatiques non submergées, à rhizome court, rampant ou nageant..... LIII. MARSILÉACÉES.

12e ORDRE. — PHYLLOCAPSÉES.

Anneau élastique étroit et saillant se terminant en un pédicelle plus ou moins long ; capsules libres, se rompant irrégulièrement ; insérées à divers endroits de la face inférieure des

1. feuilles..... { pas d'indusium..... 2 / 1 indusium foliacé ou propre..... 3

Anneau élastique large, plat, réduit à une calotte ou à un disque strié ou nul ; feuilles souvent réduites aux nervures ; capsules presque toujours sessiles..... 4

Pas d'indusium ; capsules insérées sur toute la surface inférieure des folioles ou des frondes fertiles.. LIV. ACROSTICHACÉES.

2. Pas d'indusium ou sores nues ; capsules rapprochées en groupes oblongs ou linéaires, mêlées ou non à des poils ou à des écailles..... LV. POLYPODIACÉES.

1 indusium propre ou foliacé ; capsules en groupes marginaux (indusium fourni par le bord replié de la feuille) ou en groupes linéaires le long des nervures secondaires (indusium propre attaché à la nervure ouvert du côté opposé.....

3. ..... LVI. PTÉRIDACÉES.

1 indusium propre ; capsules en groupes arrondis ou ovales, insérées sur les nervures ou à leur extrémité et recouvertes par un tégument orbiculaire ou réniforme (1 ou 2 attaches)...

..... LVII. ASPIDIACÉES.

Digitized by Google

4. Capsules sessiles ou fixées par un pédicelle court, ne faisant pas suite à l'anneau (large), en groupes nombreux ; ou sessiles disposées par groupes peu nombreux entourés dans leur milieu d'un anneau élastique large et plat..... ..... LVIII. GLEICHÉNIACÉES.

Capsules libres, anneau élastique nul ou réduit à une calotte ou à un petit disque striés ; capsules ovoïdes ou turbinées s'ouvrant longitudinalement en deux valves par une fente ; feuilles parfois réduites aux nervures..... LIX. OSMUNDACÉES.

Capsules libres ou soudées ensemble et sessiles (fronde roulée) ou généralement libres, en partie plongées dans la fronde, s'ouvrant par une fente transversale en deux valves ; (fronde non roulée, les fertiles réduites aux nervures)..... ..... LX. ANGIOPTÉRACÉES.

TABLEAU GÉNÉRAL DE LA CLASSIFICATION

CLASSES	ORDRES	FAMILLES
I. — SPORULAXEES.	1er ORDRE. — HYALOSPORIDÉES.	1. ZOONÉMACÉES.
		2. DIATOMACÉES.
		3. LEPTOMITACÉES.
		4. COLLÉMACÉES.
	2e ORDRE. — CHLOROSPORIDÉES.	5. PALMELLACÉES.
		6. GLŒOTRICHACÉES.
		7. CONFERVACÉES.
		8. CAULERPACÉES.
		9. ULVACÉES.
	3e ORDRE. — PHÆOSPORIDÉES.	10. SPONGODIACÉES.
		11. GLŒOSYPHACÉES.
		12. LAMINARIACÉES.
		13. FUCACÉES.
	4e ORDRE. — RHODOSPORIDÉES.	14. CÉRAMIACÉES.
		15. CRYPTONÉMIACÉES.
		16. CORALLINACÉES.
		17. RHODOMÉLACÉES.
		18. DÉLESSÉRIACÉES.

Digitized by Google

II. — MYCELAXEES.

5e ORDRE. — NEURIDOGONÉES.
19. Septonémacées.
20. Mucédacées.
21. Mucoracées.
22. Urédacées.
23. Hymenulacées.

6e ORDRE. — HYMÉNOGONÉES.
24. Myxacées.
25. Gastéracées.
26. Basidopsacées.
27. Hydnacées.
28. Agaricacées.

7e ORDRE. — STROMATOGONÉES.
29. Pézizacées.
30. Hystériacées.
31. Nectriacées.
32. Xylariacées.
33. Sphériacées.

8e ORDRE. — THALLOGONÉES.
34. Parméliacées.
35. Usnacées.
36. Graphydacées.
37. Sagédiacées.
38. Verrucariacées.

III. — RHIZOMAXEES.

9e ORDRE. — HAPLOCAPSÉES.
39. Ricciacées.
40. Marchantiacées.
41. Blasiacées.
42. Jongermanniacées.
43. Astomacées.

10e ORDRE. — STOMOCAPSÉES.
44. Splachnacées.
45. Veissiacées.
46. Pilytrichacées.
47. Hypnacées.
48. Bryacées.
49. Neckéracées.

11e ORDRE. — ARTHROCAPSÉES.
50. Characées.
51. Equisétacées.
52. Lycopodiacées.
53. Marsiléacées.

Digitized by Google

12e ORDRE. — PHYLLOCAPSÉES

54. ACROSTICHACÉES.
55. POLYPODIACÉES.
56. PTÉRIDACÉES.
57. ASPIDIACÉES.
58. GLEICHÉNIACÉES.
59. OSMUNDACÉES.
60. ANGIOPTÉRACÉES.

Nous terminerons ce travail en donnant l'étymologie des termes nouveaux dont nous nous sommes servi pour notre classification (1).

CLASSE I. — SPORULAXÉES.

(*spora*, graine, fructification et *axon* axe. Allusion au mode de végétation peu distinct de celui de la reproduction).

1. **Hyalosporidées** (*hyalos*, transparent, hyalin et *spora*, graine, fructification. Allusion à la couleur générale des plantes de cet ordre.
2. **Chlorosporidées** (*chloros*, verdâtre et *spora*, graine. Allusion à la couleur des frondes ou des filaments qui supportent les spores).
3. **Phæosporidées** (*phaios*, brun et *spora*, graine, génération. Allusion à la couleur des tubes ou des frondes des plantes de cet ordre).
4. **Rhodosporidées** (*rhodon*, rose et *spora*, graine. Allusion à la couleur des filaments et des frondes des espèces qui composent cet ordre).

CLASSE II. — MYCÉLAXÉES.

(*myces*, excroissance, champignon et *axon*. axe. Allusion à la présence d'un mycelium radiculaire, parfois d'un thalle, dans les plantes de cette classe).

5. **Neuridogonées** (*neuris*, fibrille, filament et *gonê*, semence, génération. Allusion au mode de croissance et de fructification des espèces de cet ordre).

(1) *L'imprimeur n'ayant pu employer des caractères grecs, nous avons remplacé dans les racines* l'ESPRIT RUDE *par h, le* THÊTA *par th,* l'UPSILON *par y et* l'ÈTA *par ê.*

Digitized by Google

6. **Hymenogonées** (*hymen*, membrane et *gonè*, génération. Allusion aux membranes qui supportent ou renferment les spores).
7. **Stromatogonées** (*stroma*, lit, couche et *gonè*, génération. Allusion à la disposition des spores dans des thèques).
8. **Thallogonées** (*thallos*, feuille, rameau et *gonè*, génération. Allusion au mode de reproduction des lichens et à la présence d'un thalle).

CLASSE III. — RHIZOMAXÉES.

(*rhiza*, racine et *axon* axe. Allusion à la présence de racines (rhizome), vraies ou adventives).

9. **Hapoclapsées** (*haploos*, simple et *capsa*, boîte, capsule. Allusion à la conformation simple de la capsule et à l'absence des parties accessoires, coiffe, opercule, etc.)
10. **Stomocapsées** (*stoma* bouche et *capsa*, boîte, capsule. Allusion à l'opercule de la capsule).
11. **Arthrocapsées** (*arthron* articulation et *capsa*, capsule. Allusion à la disposition des capsules à l'aisselle des feuilles, des racines etc. ou en châtons écailleux).
12. **Phyllocapsées** (*phyllon*, feuille et *capsa* capsule. Allusion à la disposition des capsules sur des frondes ou feuilles).

Carcassonne 1891.

ED. BAICHÈRE.

Digitized by Google

UN MOT SUR LES GROTTES

Par M. Germain SICARD (1).

Depuis quelques années les savants, les amateurs et les touristes s'occupent d'une question laissée longtemps dans l'ombre : c'est la question des grottes et des cavernes.

Les pays étrangers sont bien en avance sur nous pour l'exploration de ces sortes de cavités souterraines ; les clubs alpins allemands et autrichiens sont organisés pour de telles excursions. En France, on commence à s'intéresser à ces études d'un nouveau genre si pleines d'intérêt et d'imprévu. L'annuaire du club alpin français a donné, cette année, l'intéressant récit de l'exploration des rivières souterraines et des cavernes des Causses.

Les grottes sont communes dans notre région, mais deux ou trois seulement sont assez connues et ont leur réputation comme étendue et comme beauté. Telle est la grotte de Limouzis, où l'on va généralement en partie de campagne. On se contente de la parcourir en admirant les stalactites que les anciens visiteurs ont bien voulu y laisser, et l'on s'en retourne en croyant avoir une idée exacte d'une grotte. Une telle promenade a bien ses charmes, mais beaucoup de visiteurs sont peu tentés d'y retourner, surtout ceux qui, peu amis du pittoresque, n'ont vu là qu'une vulgaire partie de plaisir et rentrent chez eux avec le souvenir désagréable de plusieurs bains de pieds et parfois la tête meurtrie par d'indiscrètes stalactites.

Pour beaucoup de touristes, au contraire, le mystérieux d'une caverne, ses couloirs tortueux qui cessent brusquement, d'autres que l'on découvre et qui donnent l'espoir d'aller toujours plus loin, enfin les obstacles qui arrêtent les visiteurs en leur laissant seulement apercevoir de sombres cavités, ont des charmes invincibles qui saisissent l'imagination et entraînent à de nouvelles explorations.

(1) Cette note a été lue à la séance du 27 avril 1890.

Digitized by Google

Mais si, pour le simple touriste, la visite des cavernes est intéressante, elle doit encore attirer plus puissamment le naturaliste : c'est surtout à ce point de vue que j'écris ces quelques lignes. Souvent on ignore, en traversant les sombres voûtes d'une grotte et en rentrant dans ses étroits couloirs, quels trésors scientifiques on foule aux pieds.

Non-seulement le géologue et le minéralogiste peuvent étudier la formation de ces cavités et des cristaux qui les tapissent, mais le botaniste peut y rencontrer parfois des cryptogames peu connus et de curieuses efflorescences décolorées par l'absence de la lumière. L'entomologiste, lui aussi, peut se livrer à son étude favorite : il trouvera dans les coins humides et sous les pierres des variétés remarquables d'insectes et d'arachnides aveugles. Ces chercheurs de petites bêtes ont même des moyens tout spéciaux pour attirer leur gibier : mais il n'est pas toujours permis de divulguer des secrets, révélés seulement aux adeptes et en cas de besoin !

C'est surtout dans l'argile qui forme la plupart du temps le sol des cavernes, et même sous d'épaisses couches de stalagmites, que les fouilleurs peuvent trouver des richesses. Primitifs repaires des fauves, très nombreux autrefois, plus tard premières demeures de l'homme, les grottes renferment le plus souvent de quoi satisfaire les amateurs de paléontologie, de préhistorique et d'anthropologie.

Deux tranchées perpendiculaires l'une à l'autre et surtout des fouilles dans les coins près des parois de la caverne découvriront bientôt des indices certains et apprendront ce qu'on peut trouver dans cet endroit. Si l'on a affaire à une demeure préhistorique, il sera généralement besoin de moins creuser que dans les cavernes renfermant seulement des ossements d'animaux. On trouvera bientôt des couches de cendres et de charbons, vestiges d'anciens foyers, et parmi ces témoins de l'habitation humaine, des silex et des os travaillés, si l'on se trouve dans une caverne de l'âge de

Digitized by Google

la pierre, ou bien du bronze, si ce lieu a été habité dans les derniers temps des époques préhistoriques.

Souvent parmi les divers objets, au milieu d'os cassés, débris de cuisine des troglodytes, on constatera la présence d'ossements humains. C'est alors surtout que l'attention est nécessaire. On peut se trouver ou bien en présence d'une grotte sépulcrale, ou bien en présence d'un cadavre laissé là forcément, à la suite d'un abandon précipité de la grotte, car la question d'anthropophagie doit être écartée.

Dans tous ces cas il faudra, si c'est possible, déterminer la position du squelette et chercher si d'autres ne se trouvent pas à côté. Si les squelettes sont dans un endroit déterminé de la caverne et placés les uns près des autres, on peut conclure que là fut un lieu de sépulture, avant, pendant ou après l'occupation de la grotte. Les objets trouvés près des débris humains et ceux trouvés dans les foyers pourront fixer sur ce point. Il s'agira alors de déterminer le mode de sépulture, voir si le cadavre a été enseveli couché ou assis, incinéré ou non. Il y a des grottes, et j'en connais, où l'on trouve dans certaines salles des ossements calcinés, dans d'autres les cadavres avaient été rangés intacts, et dans la la position assise, tout contre les parois, ce qui indique les différentes époques pendant lesquelles ils ont été ensevelis.

On devra dans tous les cas ramasser les dents d'animaux et les os entiers, qui renseigneront sur la faune contemporaine de l'habitation de la grotte.

Dans plusieurs de ces cavernes, notamment à Sallèles-Cabardès, on trouve associés aux objets travaillés par l'homme (silex et os) des ossements d'animaux émigrés ou disparus comme le renne et l'hyène des cavernes. On trouve aussi dans cette grotte, qui fut habitée par l'homme à plusieurs époques (celles du renne et de la pierre polie), des ossements d'ours, animaux qui en furent les premiers habitants.

Dans cette même région, non loin de la grotte que je

Digitized by Google

viens de citer, une autre grotte, aujourd'hui presque complètement fouillée, a donné des ossements plus curieux encore, ceux d'animaux dont la race est aujourd'hui éteinte et parmi lesquels nous citerons comme les plus rares, des ossements de rhinocéros.

Que l'on ne se décourage pas en allant dans une grotte déjà explorée et connue ; on y trouvera toujours des objets oubliés dans les fouilles ou passés inaperçus. Du reste, il est rare que toutes les salles d'une grotte soient fouillées d'une manière complète, et souvent la tranchée que l'on trouvera toute ouverte par son prédécesseur facilitera les recherches. C'est dans ces conditions que j'ai commencé ma collection, et c'est ainsi que je conseille de faire à tous ceux qui voudraient s'adonner à l'étude si intéressante du préhistorique. Bientôt ils verront avec joie s'aligner sur leurs cartons ou dans leurs vitrines des silex délicatement taillés, de belles dents d'ours, des ossements rares et précieux, des poteries brutes ou couvertes de bizarres et primitifs ornements, des objets de toutes sortes en pierre, en os ou en bronze, suivant la richesse et l'époque de l'endroit exploré.

L'étude du préhistorique et de l'anthropologie compte, je crois, peu d'adeptes encore dans la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude. Quelques excursions dans nos grottes, accompagnées de fouilles sûrement couronnées de succès, contribueraient à propager le goût de ces sciences si attrayantes. Les cavernes sont nombreuses dans la Montagne Noire qui se dresse à deux pas de Carcassonne ; elles attendent notre visite pour nous révéler leurs trésors, et quelques-unes pour nous faire admirer seulement leurs mystérieuses beautés.

La Société d'Etudes Scientifiques n'oubliera pas, je l'espère, de mettre un jour dans le programme de ses excursions, déjà si agréables et si instructives, la visite à quelques-unes de nos grottes, visite intéressante à tous les points de vue et qui permettra sans doute à plusieurs

Digitized by Google

membres, soit de commencer une collection, soit d'enrichir celle qu'ils ont déjà commencée.

Je termine ces lignes en exprimant le désir qu'elles engagent quelques-uns de nos confrères à visiter les grottes et à se livrer à l'étude si entraînante de la science préhistorique, science assez nouvelle pour donner l'espoir de faire facilement des découvertes.

G. SICARD.

Digitized by Google

Digitized by Google

NOTE

SUR UN CAS DE TÉRATOLOGIE VÉGÉTALE

Observé dans le CARLINA CORYMBOSA

Par M. l'abbé Ed. BAICHÈRE (1)

Les monstruosités végétales sont ordinairement négligées par les botanistes herborisateurs qui les considèrent comme de simples curiosités sans importance scientifique. On sait cependant que l'étude approfondie de ces phénomènes sert à expliquer presque toujours les modifications qu'affecte la plante dans la formation des ses organes reproducteurs.

Les auteurs de botanique qui se sont occupés d'anatomie et de physiologie végétales ont émis cette opinion que les étamines sont des pétales atrophiés, les pétales des sépales plus ou moins modifiés et les sépales eux-mêmes des feuilles transformées. D'après la même théorie scientifique l'ovaire et le style seraient formés également par l'arrêt de végétation d'une feuille qui, précisément à cause de la fonction qu'elle est destinée à remplir, a reçu le nom de feuille carpellaire. On peut donc dire que tous les organes qui concourent à la reproduction, soit principaux (étamines et pistils) soit accessoires (pétales et sépales), sont dus à la modification plus ou moins complète des feuilles et de la tige.

Cette théorie, si curieuse en elle-même, a reçu plusieurs fois sa confirmation par différents faits de monstruosité observés dans les végétaux. Bien plus, c'est grâce à cette particularité inhérente à la plante de pouvoir transformer ses feuilles en fleurs que l'horticulteur, par une taille habilement exécutée, sait obliger les arbres d'un verger à produire des fruits avec abondance ou à ne se couvrir que de feuilles.

On sait en outre que si dans nos jardins les fleurs dou-

(1) Cette note a été lue à la séance du 10 mai 1890.

Digitized by Google

bles, cultivées pour l'ornement, attirent nos regards par leurs corolles bien garnies, c'est encore parce que leurs étamines, sous l'habile main du fleuriste, ont pu se transformer en pétales après une série de générations, ou pour mieux dire, sont devenues des feuilles moins modifiées ; sans cela la modeste fleur de l'églantier aurait continué à s'épanouir au fond des bois ou le long des haies et ces gracieuses monstruosités qu'on a décorées de jolis noms de rois et de reines, les roses en un mot, n'auraient jamais fait l'ornement de nos parterres : les simples, dont la belle corolle ou le feuillage élégant avaient attiré tout d'abord les regards de l'homme, seraient encore aujourd'hui les seules plantes cultivées dans les serres et les parcs.

Ces modifications que l'homme peut produire directement dans les organes reproducteurs des végétaux, la nature, livrée à elle-même, les produit quelquefois, mais toujours par accident, c'est-à-dire que ces cas de monstruosité restent isolés, ne sont pas héréditaires et dès lors ne sauraient exercer une influence quelconque sur la transformation de l'espèce.

En 1884, je recueillis dans les environs de Carcassonne plusieurs pieds de *Diplotaxis crucoïdes D C*, dont l'inflorescence m'avait vivement frappé. Toutes les divisions de la tige se terminaient par un bouquet de petites rosettes de feuilles serrées en forme de houppe. Chaque rosette n'était autre qu'une fleur complètement modifiée : on y distinguait deux verticilles. Le verticille inférieur représentait les sépales ; ces sépales étaient légèrement modifiés et il était facile d'y voir en miniature les feuilles inférieures avec leurs nervures et leurs bords plus ou moins découpés. A un centimètre environ au-dessus de ce premier verticille, il s'en trouvait un second formé par un double rang de petites feuilles bien moins développées que les précédentes mais conservant encore leurs principales découpures marginales. Ce second verticille de petites feuilles représentait évidem-

Digitized by Google

ment les pétales et les étamines : quant au pistil, il apparaissait sous la forme d'une feuille à bords minces et un peu repliée qui s'élevait verticalement au centre sur un assez long pétiole.

J'envoyai cette monstruosité à H. Loret, le savant botaniste de Montpellier, qui me répondit : « Vos échantillons du *Diplotaxis crucoïdes* sont vraiment curieux. J'avais eu déjà l'occasion d'observer quelques irrégularités dans l'inflorescence de cette plante, mais j'avoue que je ne l'avais jamais vue présenter un cas de monstruosité si bien développée. Il y aurait là pour les botanistes qui s'occupent d'anatomie végétale une magnifique étude à faire : pour moi, comme vous le savez, je ne m'intéresse qu'à la géographie botanique et toutes les questions de monstruosité, même dans les végétaux, m'épouvantent outre mesure. »

J'ignore ce que sont devenus les échantillons de mon *Diplotaxis crucoïdes* monstrueux, depuis la mort de ce bon M. Loret qui a guidé mes premiers pas dans la carrière botanique : quoi qu'il en soit, j'ai cru devoir signaler dans cette note ce cas de monstruosité, car plusieurs de mes collègues auront peut-être l'occasion de l'observer une seconde fois sur la plante en question.

Il ne faut pas croire cependant que les organes reproducteurs soient les seules parties du végétal susceptibles de devenir monstrueuses : les feuilles et la tige elle-même présentent souvent des modifications analogues. On en a de fréquents exemples dans les jeunes pousses du *Spartium junceum* qui, par suite d'un excès de sève, se développent sous la forme d'une large et verte courroie formée par la réunion des tiges et des rameaux. Qui d'ailleurs n'a pas observé, dans ses promenades, soit des fleurs, soit des fruits doubles et même des feuilles ou des branches plus ou moins soudées ensemble sans qu'il soit toujours facile de saisir la cause de ces divers phénomènes. De

Digitized by Google

savants botanistes se sont livrés à l'étude de ces questions de tératologie végétale et leurs écrits relatent des faits bizarres et fort curieux constatés dans les organes soit de la végétation soit de la reproduction.

C'est aux intéressants travaux de ces naturalistes que je renvoie ceux de mes collègues qui voudraient avoir de longs détails sur la question : pour le moment, je me bornerai à signaler à la Société d'Etudes une monstruosité observée dans le *Carlina corymbosa L.*, consistant dans le développement anormal des tiges et de l'inflorescence. Après avoir donné la description détaillée de l'espèce type, j'indiquerai les principales particularités que présentent les exemplaires monstrueux.

Le *Carlina corymbosa L.* appartient à la sous-famille des Composées-Cynarocéphales, tribu des Carlinées. Cette tribu est caractérisée par des anthères pourvues à la base d'appendices filiformes, des étamines à filets libres, une aigrette poilue et des fleurs ordinairement toutes égales, hermaphrodites et fertiles.

Les caractères de l'espèce sont les suivants :

Involucre à folioles externes herbacées, dentées-épineuses : les intérieures luisantes, scarieuses, rayonnantes, ovales-lancéolées, d'un beau jaune, non ciliées, dépassant un peu les folioles épineuses externes ; réceptacle à paillettes linéaires soudées à la base, divisées en lanières filiformes ; achaînes oblongs, poilus ; aigrette caduque à poils plumeux, soudés par 3 ou par 4 dans leur partie inférieure. Plante caulescente, herbacée, verte, à souche vivace. Feuilles lobées, épineuses, à lobes petits divariqués, coriaces, pliés en deux ; tige très rameuse et très feuillée, à rameaux étalés ; tige et feuilles glabrescentes.

Cette plante est très commune dans toutes les parties basses du département, surtout dans la région Minervoise, le Narbonnais et les Corbières.

Elle a été signalée dans les localités suivantes : St-Antoine

Digitized by Google

de Galamus (*Pourret*). Mas-Cabardès (*Ozanon*) Montolieu. Rayssac-sur-Lampy (*Doumergue*). Villeneuve de Durban. Rivesaltes (*Timbal-Lagrave*). Rennes-les-Bains (*Dr Gourdon*). Usson dans la vallée de l'Aude (*Timbal-Lagrave et Jeanbernat*). Alaric à Capendu (*Gautier*). Alet (*Copineau*). St-Paul de Fenouillet (*Companyo*). Je l'ai indiquée moi-même à Carcassonne (fossés de la Cité et à Pech-Mary, au Somail près Ginestas, à Caunes, à Conques, à Laure, à Villegly, à Pépieux, etc., etc. et dans toute la région des garigues sur le versant méridional de la Montagne Noire. Cette plante devient moins commune à mesure qu'on s'avance vers l'ouest: elle appartient par conséquent à la flore méditerranéenne.

Examinons maintenant les principales particularités que présentent les échantillons monstrueux de cette espèce.

Dans le type, les premiers rameaux partent presque du bas de la tige dont ils s'écartent en formant avec elle un angle de 30 degrés; dans la monstruosité, ces premiers rameaux n'ont pas paru, il est toutefois facile d'apercevoir les points précis de la tige où ils auraient dû se montrer régulièrement; ils sont indiqués tout le long par des bosselures ou petits mamelons. La plante ayant continué à se développer sans émettre des rameaux, ces derniers sont restés unis à l'axe central et dès lors la tige a dû se dilater et prendre une forme aplatie au lieu de la forme cylindrique qu'elle présenterait normalement; toutefois, dans la partie supérieure deux ou trois rameaux ont pu émerger, mais ils sont restés grêles et leurs petits capitules, quoique prêts à s'ouvrir, ne contiennent que des fleurs toutes stériles.

Les feuilles n'ont pas subi d'importantes modifications; elles sont très nombreuses sur la tige et surtout très rapprochées les unes des autres. La raison de cette particularité est facile à donner; en effet, bien que les rameaux inférieurs soient restés soudés à la tige, ils ont pu donner naissance à un tiers environ de leurs feuilles puisque par leur jonction ils forment comme une espèce d'étui autour de l'axe cen-

Digitized by Google

tral : toutefois, cette enveloppe anormale est incomplète et dès lors par les interstices qu'elle a laissés entre les nervures correspondantes aux rameaux, une partie des feuilles ordinaires de la tige ou du rameau central ont pu émerger. Or sur un rameau de *Carlina corymbosa* on compte en moyenne 12 feuilles, c'est donc 4 feuilles par rameau, soit 28 feuilles en tout qu'il faudrait ajouter au nombre des feuilles de la tige, puisque la monstruosité, comme on le verra plus loin, est formée par la réunion de 7 rameaux différents. D'un autre côté la tige centrale d'un *Carlina corymbosa*, développée régulièrement, présente en moyenne 30 feuilles caulinaires, abstraction faite des feuilles radicales : la moitié environ de ces feuilles ont pu émerger à travers les rameaux qui entourent l'axe central ; il y a donc 15 feuilles à ajouter aux 28 feuilles provenant des rameaux et en réalité on compte sur la tige 43 feuilles, c'est-à-dire 13 de plus qu'elle ne devrait en présenter dans son état normal.

Mais c'est surtout à sa partie supérieure que cette plante monstrueuse présente des caractères vraiment curieux : la tige est devenue très aplatie, puisqu'elle n'a plus que deux millimètres d'épaisseur sur 14 millimètres de largeur : les dernières feuilles supérieures sont imbriquées et font place successivement à des feuilles plus petites et plus épineuses qui ne sont autres que les filioles d'un gros involucre sinué et en partie contourné ou, pour mieux dire, tordu de chaque côté.

Le capitule contenu dans cet involucre est environ 5 fois plus gros qu'un capitule ordinaire de *Carlina corymbosa* : sa forme générale est oblongue, il a en largeur 60 millimètres, en hauteur 45 millimètres et en épaisseur 25 millimètres. Ce capitule monstrueux provient de la réunion incomplète de petits capitules appartenant chacun à un rameau différent. Du côté interne la soudure de ces capitules est impossible à apercevoir, mais elle est bien indiquée sur les bords extérieurs par des étranglements situés de distance

Digitized by Google

en distance, de telle sorte qu'on peut préciser le nombre de capitules qui se sont ainsi soudés pour n'en former qu'un ; ce nombre s'élève à 7. Les deux petits capitules inférieurs sont à peine unis au moyens, ce qui les a obligés de se développer en partie sous les filioles qui entourent le centre du capitule commun.

J'ajouterai que la fécondation a eu lieu régulièrement ; les fleurons ont été fertiles, sauf toutefois dans le voisinage des soudures. Il est à supposer aussi que la plus grande partie des carpelles seraient arrivés à une complète maturité si la plante n'avait pas été récoltée au moment même de sa floraison.

Cette monstruosité de *Carlina corymbosa* a été récoltée à la garigue de St-Mamers, près Villegly, au mois de septembre 1889.

Ed. BAICHÈRE.

Digitized by Google

Digitized by Google

NOTICE SUR LE MENHIR DE MALVES (Aude)

Par M. Germain SICARD (1)

Le 24 août 1889, M. l'abbé Baichère et moi, après avoir passé la matinée à chercher des fossiles dans le terrain nummulitique de la vallée de la Ceize entre Sallèles-Cabardès et Villegly, allâmes visiter, dans l'après-midi, le Menhir ou peulvan qui se dresse fièrement aux environs de Malves, sur la rive droite du Clamoux.

Ai-je besoin de dire que ces sortes de monuments mégalithiques, appelés vulgairement monuments celtiques ou druidiques, n'ont rien qui les relie au culte des Druides. Nous ignorons, à vrai dire, la vraie destination qu'ont eu ces pierres dressées : la tradition est muette à leur sujet et ne rapporte, en général, que des légendes absurdes.

Cependant tout porte à croire que ces pierres ont été érigées soit pour marquer une sépulture, soit en commémoration d'un évènement remarquable.

La Bible parle de pierres élevées en divers endroits de la Palestine par les Hébreux, soit pour marquer une limite, soit pour perpétuer un souvenir. Dans la Genèse, Laban dit à Jacob : « Regarde ce monceau de pierres et vois ce pilier que je viens de dresser. Ce monceau et ce pilier sont élevés en témoignage que je ne passerai pas cette limite pour aller à toi, et qu'ainsi tu ne passeras pas ce monceau et ce pilier pour venir me faire du mal. »

Moïse élève douze piliers de pierres sur le mont Sinaï. Josué, à son tour, fait ériger douze hautes pierres en souvenir du passage du Jourdain et dit aux enfants d'Israël : « Quand dans l'avenir vos enfants interrogeront leurs pères et leur diront : « Que signifient ces pierres ? vous l'apprendrez à vos enfants en leur disant : « Israël a traversé le Jourdain à pied sec. »

(1) Cette notice a été lue à la séance du 15 juin 1890.

Digitized by Google

Dans ce second cas, les pierres sont élevées comme marque d'un évènement important et pour en conserver le souvenir.

Nous voyons pareillement dans la Bible qu'Absalon, n'ayant pas de postérité, fit élever un pilier dans la vallée du Roi pour perpétuer la mémoire de son nom.

Ces sortes de monuments sont en outre si anciens qu'ils étaient déjà mystérieux à l'époque d'Homère. Ainsi aux funérailles de Patrocle, quand Nestor indique à son fils Antiochus le chemin pour la course des chars, il lui dit : « La route dont je te parle est directe et tu ne peux te tromper... De chaque côté, à l'endroit où le chemin se rétrécit, alors que tout ce qui l'entoure est plat, s'élèvent deux pierres blanches, placées là pour indiquer le tombeau de quelqu'un mort depuis longtemps ou pour préserver le souvenir d'un évènement accompli dans les âges écoulés. »

Il est frappant, dit Lubbock à ce sujet, que les plus antiques écrits que nous possédions parlent de ces menhirs comme de monuments de faits extraordinaires dont le souvenir était déjà perdu dans la nuit des temps.

Nous ne pouvons donc rien augurer de la présence du Menhir de Malves et des autres, du reste fort rares qui se trouvent dans notre région. A Fournes existe aussi un monument mégalithique, dit *Peiro ficado :* c'est une longue pierre fortement inclinée et supportée par une autre verticale. La longueur de cette dalle m'a fait supposer que ce serait plutôt les restes d'un dolmen dont les autres supports auraient disparu ; toutefois, la visite très courte et toute superficielle que j'ai faite à ce monument ne me permet aucune affirmation précise à ce sujet.

M. l'abbé Baichère nous a assuré, pour l'avoir vue de ses propres yeux, que sur le territoire de Bagnoles il existait autrefois une grande dalle plantée obliquement dans le sol

Digitized by Google

et dont la hauteur avait trois mètres environ. Cette pierre brute s'élevait encore, il y a tout au plus vingt ans, sur la rive gauche du Clamoux non loin de l'endroit où a été bâtie depuis la Fabrique ou Distillerie Valent. C'est même pour servir à la construction de cette usine d'eau-de-vie, déjà en ruines, que la pierre en question fut brisée en petits fragments. Cette dalle était connue dans le pays sous nom de *Roco plantado* et ressemblait beaucoup au Menhir de Malves par sa forme et ses dimensions.

Le Menhir de Malves, lui, à peine penché vers le sud-est, dresse sa tête à cinq mètres au-dessus du sol. Il est en molasse grise du terrain Carcassien et a dû être tiré d'une des nombreuses carrières de ce grés, connu sous le nom de *pierre de taille de Villegly*, qui se trouvent dans les environs.

Le sol forme autour du Menhir une légère intumescence qui a dû être plus considérable autrefois et dont la graduelle dépression a sans doute donné lieu à la légende racontant que la pierre gagne chaque année en hauteur et grandit visiblement d'âge en âge.

Comme je l'ai dit plus haut, on ne peut rien conclure sur la destination primitive de ce peulvan et l'examen d'un silex taillé que nous avons ramassé dans les environs ne contribue nullement à nous faire émettre une opinion quelconque sur ce point. Peut-être y aurait-il à entreprendre des fouilles intéressantes autour du monument.

M. l'abbé Verguet a déjà visité le Menhir de Malves et en a parlé dans le Bulletin des Arts et Sciences de Carcassonne (années 1858-1859, page 246).

Comme le dit M. Verguet, la pierre a 5 mètres de hauteur, 1 m. 45 c. de largeur, 0,40 c. d'épaisseur. En comptant la base possible, la longueur totale du Menhir serait de 9 mètres et pèserait le poids énorme de 75,660 kilogr.

Un dessin peu exact accompagne cette note. Il est regrettable que cet ecclésiastique n'ait pas eu alors à sa disposition

Digitized by Google

l'art photographique dont il a su depuis faire un si bon usage en l'appliquant aux sciences archéologiques.

M. Ditandy parle aussi de ce Menhir dans ses *lectures géographiques sur le département de l'Aude.*

Le jour de notre excursion, le temps était bien loin d'être favorable pour m'engager à prendre des vues photographiques. Je braquai cependant mon appareil et fus assez heureux pour fixer sur un cliché l'image du Menhir de Malves. Contre toute espérance les épreuves sont assez bien réussies et je me suis empressé d'en envoyer plusieurs à la Société d'Etudes (1).

Je tenais d'autant plus à posséder ce souvenir de ma promenade sur les bords du Clamoux que l'époque n'est pas éloignée où le Menhir en question, déjà fendu en travers à sa partie supérieure, sera victime des intempéries de l'air et de la succession des siècles. Il ne tardera pas à se diviser en deux fragments dont un seul restera debout ne présentant plus qu'une hauteur de deux mètres environ au-dessus du sol.

Il est très probable qu'il y a dans notre contrée d'autres monuments de ce genre et je ne saurais trop engager mes collègues à les signaler à la Société. L'étude de ces Menhirs pourrait servir un jour, comme je l'espère, à élucider l'histoire primitive de notre pays : en attendant, elle apporterait de nouvelles données pour la carte des monuments préhistoriques de la France.

GERMAIN SICARD.

(1) La gravure ci-contre, due au crayon de M. Chartier père, est la fidèle reproduction de cette photographie.

Digitized by Google

MENHIR DE MALVES (Aude)

dessin de P. CHARTIER d après la photog. de Gn SICARD de RIVIÈRE

Digitized by Google

Digitized by Google

CONTRIBUTIONS

A LA

FLORE DU BASSIN DE L'AUDE ET DES CORBIÈRES

Par M. l'Abbé Ed. BAICHÈRE. (1)

1er Fascicule. — 1891.

Dans un travail sur la Bryologie de l'Aude, publié en 1870 par les soins de la Société des Arts et Sciences de Carcassonne, M. Casimir Roumeguère a esquissé à grands traits l'histoire de la botanique dans les Corbières et la Montagne-Noire. Depuis cette époque le département de l'Aude et les pays limitrophes sont parcourus par de nombreux botanistes dont les fructueuses recherches ont déjà contribué grandement à faire connaître la flore de la région.

En 1873, MM. Gaston Gautier et Timbal-Lagrave inaugurèrent une série d'herborisations dans les Corbières et les Pyrénées de l'Aude afin de rechercher plusieurs espèces critiques que l'abbé Pourret, Gouan et Lapeyrouse y avaient indiquées au commencement du siècle. C'est ainsi que Saint-Paul-de-Fenouillet, Durban, Cascastel, Tuchan, l'Alaric, le massif du Laurenti, le Capsir et le Roussillon furent successivement parcourus par ces infatigables botanistes, auxquels se joignit deux ans plus tard le Dr Jeanbernat pour recueillir des mousses et des hépatiques dans les localités visitées.

Les découvertes de plantes rares, dues pour la plupart à M. Gautier qui avait eu déjà l'occasion d'explorer les Corbières et les Pyrénées avant 1873, furent publiées à Toulouse par Timbal-Lagrave. M. Gautier se contenta de signaler à l'attention du monde savant les plantes intéressantes que Delort-Miailhe, Théveneau et d'autres botanistes n'avaient pas indiquées dans les environs immédiats de Narbonne. Il découvrit plusieurs raretés à la Clape, au Pech de l'Agnel, à Ste-Lucie, aux îles de l'étang de Leucate et de Fitou, etc.,

(1) Ce travail a été lu à la séance du 19 octobre 1890.

Digitized by Google

et la Flore française lui fut redevable de plusieurs espèces africaines non encore rencontrées sur le littoral du Roussillon.

Les travaux botaniques de MM. Timbal Lagrave et G. Gautier n'ont pas tardé à produire les plus heureux résultats. Depuis 1880 la région narbonnaise a été parcourue par de savants floristes. étrangers au département, tels que MM. Debeaux, Flahault, Le Grand, Guilhon, Oliver, Rouy et bien d'autres dont l'énumération serait ici trop longue. En outre, la jeunesse studieuse de Narbonne est devenue avide d'étudier les richesses végétales de la région maritime. En accompagnant M. Gautier dans ses fréquentes excursions autour de l'antique cité romaine, elle a appris rapidement, sous l'habile direction d'un tel maître, à distinguer les espèces intéressantes des espèces vulgaires.

Les autres parties du département de l'Aude, quoique moins riches en plantes rares que la région narbonnaise, n'ont pas été cependant tout à fait négligées depuis 1870. En 1885, M. François Doumergue, alors instituteur à Rayssac-sur-Lampy, consacrait ses loisirs à herboriser dans la vallée de la Dure et publiait le résultat de ses recherches dans ses *Contributions à la flore de Montolieu*. Cet auteur mentionne dans son travail plusieurs espèces nouvelles pour une localité que la Société des Sciences physiques et naturelles de Toulouse avait déjà visitée en 1873. Vers la même époque, M. l'abbé Chevallier, professeur de l'Ecole St-François-de-Salles (Castelnaudary), explorait les environs de Saissac, le bois de Ramondens, St-Ferréol, la rigole, Lampy, Sorèze et d'autres endroits de l'Aude et du Tarn où Doumenjou, en 1847, et de Martrin-Donos, en 1864, avaient recueilli quelques espèces intéressantes. Nous étions alors occupé nous-même à parcourir les garigues calcaires du Cabardès, les coteaux argileux du Minervois, le vallon encaissé de la Cesse, les points culminants de la Montagne Noire et tout particulièrement les environs immédiats de Carcassonne.

Digitized by Google

D'autres botanistes de l'Aude contribuaient en outre à faire connaître la richesse exceptionnelle de la flore des Corbières, soit en fournissant des plantes rares aux diverses Sociétés d'échange établies à Grenoble, à La Rochelle et à St-Quentin etc., soit en communiquant à leurs correspondants les résultats de leurs actives recherches. Grâce à ces généreux donateurs, parmi lesquels nous citerons MM. l'abbé Combes, Noyer, l'abbé Pons et Respaud, les herbiers publics et particuliers de la France, de la Suisse et de l'Allemagne renfermèrent bientôt de nombreuses plantes de l'Aude : l'attention des botanistes fut ainsi attirée vers l'étude de la végétation des Corbières.

Aussi lorsque en 1888, sous l'instigation de MM. Flahault et Gautier, la Société Botanique de France tint sa session extraordinaire à Narbonne, plus de soixante botanistes prirent part aux excursions faites dans les localités du département les plus riches en plantes rares. En moins de dix jours, le Pech de l'Agnel, les sidrières de l'étang de Fitou, Salces, les îles Ste-Lucie et l'Aute, l'Alaric, les Pinèdes de Boutenac, la Pierre-Lys, la forêt des Fanges, St-Antoine de Galamus, le Pla d'Estable et les gorges d'Alet furent explorés dans tous leurs recoins. Le temps favorisa singulièrement ces courses botaniques, d'ailleurs si bien organisées par les soins de M. Gautier. En quittant Narbonne les plus actifs excursionnistes emportaient avec eux tout un herbier de l'Aude, car plus de 1200 espèces, non compris les mousses et les lichens, avaient pu être recueillies pendant la session. Les comptes rendus de ces herborisations, avec la liste des espèces récoltées, ont été publiées par M. Gautier en 1888. Cette dernière liste est, je crois, le premier travail d'ensemble fait sur la flore des Corbières.

La session extraordinaire de la Société Botanique de France à Narbonne a eu pour conséquence d'opérer un réveil scientifique dans la région. L'étude des fleurs a fait

Digitized by Google

tout à coup de nouveaux adeptes qui se sont empressés de donner leur adhésion à la nouvelle Société d'histoire naturelle fondée au chef-lieu du département. Pendant la première année de son existence la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude a organisé des excursions dans des localités encore peu explorées, notamment dans la Malepère (Corbières occidentales) et à l'ancien étang saumâtre de Marseillette. Son premier bulletin, publié en 1890, contient de nombreuses additions à la géographie botanique et une dizaine d'espèces nouvelles pour la région s'y trouvent mentionnées.

Tels sont les travaux publiés depuis 1870 sur la végétation du département. Nous pouvons annoncer d'ores et déjà que le moment n'est pas éloigné où sera publiée une Flore du bassin de l'Aude et des Corbières. Cette Flore doit être avant tout le résultat de patientes recherches plutôt que celui d'une compilation ; aussi, cet important travail, dont le manuscrit est à peu près terminé, ne sera pas livré à l'impression tant que certaines régions du département, en particulier le Razès et le pays de Sault, n'ont pas été suffisamment étudiées au point de vue botanique.

M. G. Gautier, qui depuis plus de trente ans explore avec tant de soin les Corbières et les Pyrénées et dont le magnifique herbier comprenant plus de 25000 espèces de la flore européenne ou de la région méridionale contient en outre toutes les plantes de l'Aude, était le seul botaniste capable de mener à bonne fin le travail en question ; toutefois, par un de ces actes de bienveillance dont il possède si bien le secret, M. Gautier a cru devoir nous associer à son œuvre dès que la mort a enlevé son premier collaborateur, M. Timbal-Lagrave. C'est ainsi que les circonstances nous ont amené à nous occuper de la flore générale du département de l'Aude alors que tout d'abord nous bornions nos recherches botaniques à la région du Minervois et aux environs de Carcassonne.

Digitized by Google

Avant la publication de la flore du département, quatre monographies botaniques sont destinées à voir le jour: l'une concerne la région des Corbières proprement dites, l'autre celle de la Montagne Noire, la troisième les Petites Pyrénées de l'Aude et la quatrième le Razès ou mieux les Corbières occidentales.

Ces travaux d'ensemble n'excluent nullement les autres travaux particuliers qui peuvent concerner la géographie botanique de la contrée : de ce genre sont les comptes rendus des excursions faites dans l'Aude par la Société d'Etudes scientifiques.

Bien plus, nous avons pensé qu'il pourrait être utile de signaler à l'attention des botanistes français les résultats des herborisations particulières faites dans la région. Ce travail, que nous intitulerons : *Contributions à la flore du bassin de l'Aude et des Corbières*, pourra être continué indéfiniment par fascicules et contiendra de nouvelles localités pour les plantes rares de l'Aude. Nous nous ferons un devoir de citer les noms des botanistes qui voudront bien nous faire part de leurs découvertes dans la contrée : toutefois, comme nous prenons la responsabilité des déterminations, nous établirons comme règle de ne signaler dans notre travail que des plantes dont nous aurons eu sous les yeux des échantillons authentiques et parfaitement déterminables. En agissant ainsi nous ne faisons qu'imiter l'exemple des botanistes consciencieux que nous avons pris pour guides et suivre les recommandations de nos maîtres dans la science.

Nous présentons aujourd'hui à la Société le premier fascicule de notre travail: nous ne citons, pour le moment, que des plantes recueillies dans nos courses particulières à l'exception d'une cinquantaine d'espèces qui nous ont été communiquées par M. l'abbé Combes, professeur à Limoux. Nous aurions pu indiquer pour la plupart de ces plantes d'autres localités où nous les avons aussi recueillies, mais nous nous

Digitized by Google

sommes borné à ne signaler que des localités nouvelles autant pour éviter des redites inutiles que pour ne pas enlever à nos devanciers l'honneur de leurs découvertes, voulant avant tout rester fidèle au principe des naturalistes : *Cuique suum.*

Les plantes citées dans notre travail sont le plus souvent des plantes peu répandues en France. A ce sujet, quelques remarques ne seront pas inutiles. Certaines espèces, réputées vulgaires si on les considère par rapport à la flore générale de toute la France, sont peu communes dans notre région et dès lors il nous semble que les localités où ces plantes ont été recueillies méritent d'être signalées. D'autres espèces, particulières à la région méditerranéenne, abondent dans les garigues de Narbonne, mais elles deviennent rares sur le versant méridional de la Montagne-Noire et dans la partie occidentale du département ; nous avons cité les endroits éloignés de la mer où elles sont peu communes. Enfin, quelques plantes montagnardes, alpines ou subalpines ne sont rencontrées que sur les points les plus élevés du département ; nous avons signalé ces dernières toutes les fois qu'elles ont été récoltées dans les forêts d'une altitude inférieure. Nous ajouterons que les termes : *rare, assez rare, commun, très commun,* placés après les noms des espèces, n'indiquent pas la fréquence ou la rareté de ces mêmes plantes dans toute la région mais uniquement dans les localités où nous les avons recueillies.

En lisant notre travail on remarquera que Belcaire, Villegly, Caunes, Citou, Pradelles-Cabardès et Tournissan sont les endroits du département le plus souvent cités. Cela tient à ce que ce premier fascicule est comme le résumé de nos herborisations particulières faites en 1889 et 1890.

Nous avons pu accomplir ces courses botaniques grâce à l'obligeant concours de plusieurs de nos collègues auxquels nous sommes heureux de pouvoir offrir aujourd'hui nos plus vifs remerciements. C'est ainsi que M. G. Sicard s'est

Digitized by Google

mis à notre disposition pour nous accompagner au plateau de Villegauze près Caunes, au mont Ventoure (Citou), à Cassagnoles, sur les bords de la Cesse et dans les garigues de Paulignan près Trausse. Au mois d'août dernier, nous avons reçu chez M. Gary, à Terres-Rouges, la plus cordiale hospitalité qui nous a permis d'explorer les environs de Tournissan et d'herboriser pendant trois jours sur les bords de l'Orbieu. Enfin nous devons aux recherches de M. Jean-Baptiste Martre, étudiant en médecine, la plupart des plantes que nous signalons dans les environs de Belcaire. Ces dernières plantes nous ont été envoyées encore toutes fraîches, le lendemain même de la récolte.

Les forêts de Belcaire, en particulier celle de Niave (alt. 1697 mètres), ont été visitées en 1859 par H. Loret, le célèbre botaniste de Montpellier : cet auteur ne mentionne toutefois dans *ses Glanes* qu'un très petit nombre de plantes récoltées par lui dans cette partie du département de l'Aude. Nous ne citons nous-même dans notre travail qu'une centaine d'espèces provenant des mêmes localités. Nous nous proposions de continuer nos recherches dans la vallée du Rebenty et de publier prochainement la florule des environs de Belcaire lorsque nous avons appris que M. Gautier possédait déjà de nombreux documents sur la flore de la même contrée et qu'il préparait la *Monographie Botanique des Petites Pyrénées de l'Aude* pour la livrer à l'impression avant son travail sur les Corbières proprement dites. Dès lors, nous avons renoncé à notre projet et, heureux d'accomplir un devoir que la confraternité botanique nous demandait, nous avons transmis volontiers à celui que nous appellerons du doux nom de maître les quelques notes et renseignements que nous pouvions posséder sur la flore de l'ancien pays de Sault.

Nous terminerons cet avant-propos en ajoutant que d'autres personnes ont encore pris part à nos excursions de 1890. Il nous semble qu'elles verront avec plaisir leurs noms cités

Digitized by Google

dans notre travail puisqu'elles ont participé à nos recherches : ce sont M. l'abbé Arnal, curé de Citou, MM. Raynaud et Gunnac de Pépieux et nos collègues MM. Amigues, Gavoy, Gazel et Gastine.

Les plantes critiques que nous citons dans notre travail ont été communiquées à M. Rouy qui a bien voulu se charger de leur détermination ; les algues, les mousses et les lichens ont été revus par M. l'abbé Hy; les champignons ont été contrôlés par M. Roumeguère. Que ces trois savants spécialistes veuillent bien agréer à ce sujet l'expression de toute notre gratitude !

Ed. BAICHÈRE.

Digitized by Google

Liste méthodique des espèces.

RENONCULACÉES

Thalictrum tuberosum L. — Lieux pierreux sur la crête du coteau qui sépare la vallée de la Bretonne de celle de la Merdeaux, au nord-ouest de Monze(1). Peu abondant.

Thalictrum aquilegifolium L. — Bois des pays montagneux. Belcaire, forêts de Feilhes et de Niave. AC.

Clematis Flammula L. — Haies, bois des régions calcaires. Environs de Limoux (abbé Combes). Villegly, garigue de St-Mamers. (Montagne-Noire). St-Pierre-des-Champs dans les Corbières. AC.

Anemone nemorosa L. —Bois des montagnes. Quillan, forêt des Fanges. AR.

Anemone Hepatica L. (*Hepatica triloba Chaix*).— Lieux ombragés des montagnes. Belcaire, forêts de Feilhes et de

(1) La nouvelle localité du *Thalictrum tuberosum* est intermédiaire entre celle de MM. Gautier et Timbal-Lagrave : *plateau de l'Alaric dans les bois domaniaux, au sud-ouest de Capendu* et celle qui avait été indiquée en 1861 par Durieu de Maisonneuve : *rive droite du ruisseau de Bazalac, sur un sol argilo-calcaire et pierreux, à 15 kilom. environ au sud-est de Carcassonne.* (BULL. SOC. BOT. DE FRANCE, TOME VIII, P. 330).

Toutes ces localités sont d'ailleurs comprises dans la région du *Thalictrum tuberosum*, signalée en 1815 par De Candolle (FL. FR. SUPPL. P. 639) et en 1818 par le baron Trouvé, ancien préfet de l'Aude (ETATS DU LANGUEDOC, TOME II, P. 114) : *Pelouses sèches des coteaux au sud-est de Carcassonne.*

Pour dresser sa STATISTIQUE BOTANIQUE DU DÉPARTEMENT DE L'AUDE le baron Trouvé s'était servi des manuscrits, aujourd'hui perdus, de J. Pech, Dr médecin de Narbonne, mort en 1816. Il est donc très probable que l'honneur d'avoir découvert dans notre département, je dirai même en France, la rarissime plante dont il est question, revient à notre compatriote J. Pech et non à De Candolle. Celui-ci reçut sans doute de son correspondant narbonnais les échantillons vivants du *Thalictrum tuberosum*. On sait d'ailleurs que J. Pech a fourni beaucoup de notes à De Candolle pour ses RAPPORTS SUR LA FLORE FRANÇAISE.

Digitized by Google

Niave. Villelongue dans les bois de chênes. Rennes-les-Bains, bois de la montagne des Cornes. AC.

Ranunculus flabellatus Desf. — Deux formes de cette espèce vivent sur le plateau de Villegauze, au nord-ouest de Caunes. (Montagne-Noire). D'après M. Rouy, à qui ces plantes ont été communiquées, la première forme serait la variété *flavescens Freyn. (R. rufulus Brot.)* et la seconde, la variété *acutilobus Freyn*. Cette espèce se rencontre aussi à Ventoure (nord-est de Citou.) AR.

Caltha palustris L. — Ruisseaux de la région montagneuse. Belcaire, dans une prairie humide. Récolté en fruits au mois d'août 1888. AC.

Delphinium cardiopetalum DC. — Moissons dans la région montagneuse. Belcaire, autour du village. AC.

Delphinium pubescens DC. — (*D. consolida Gn., non L.*) — Champs cultivés à Paulignan, entre Trausse et La Livinière. (Montagne-Noire). AC.

Nigella damascena L. — Champs incultes et bords des chemins à Monze. (Mont Alaric). Villegly, sur les bords du Clamoux. (Montagne Noire).

Helleborus occidentalis Rout. (*H. viridis L., var.*) — Lieux pierreux et bois secs dans les montagnes. Belcaire, dans les bois de Niave. AC.

Aconitum Lycoctonum L. — Bois et broussailles des montagnes. Belcaire, dans la forêt de Niave. AR.

Aconitum Anthora L. — Lieux boisés des hautes montagnes. Belcaire, dans les forêts de Feilhes et de Niave. AR.

Aconitum napellus L. — Lieux humides des montagnes. Belcaire, forêt de Niave. AR.

Actæa spicata L. — Bois couverts et montagneux. Quillan, forêt des Fanges. Belcaire, forêt de Niave. Rare.

PAPAVÉRACÉES.

Papaver dubium L. — Champs rocailleux sur la rive droite de la Bretonne entre le ruisseau des Paillhassés et

Digitized by Google

Monze. (Mont Alaric). Rare. Environs de Limoux (abbé Combes).

Glaucium luteum Scop. — Lieux pierreux, décombres. Entre Cépie et Limoux (abbé Combes). Villegly, carrières de pierre de taille. (Montagne-Noire). Terres-Rouges. près Tournissan. dans les Corbières. Peu commun.

Chelidonium majus L., *var.* **laciniatum.** — Décombres. vieilles murailles à Belcaire. Aussi commun que le type.

FUMARIACÉES

Fumaria officinalis L. *var.* **pycnantha Loret.** — Vignes et lieux cultivés à Aiguesvives et à Marseillette. (Montagne-Noire). Environs de Limoux (abbé Combes). C.

Fumaria capreolata L. *var.* **speciosa Docteur.** — Haies et lieux cultivés à La Redorte. (Montagne-Noire) AR.

CRUCIFÈRES.

Hesperis matronalis L. – Bois des hautes montagnes. Forêt de Niave, à Belcaire. AR.

Brassica cheiranthiflora DC. (*Sinapis Cheiranthus Koch. var.*) — Rochers et bords des sentiers à Ventoure, non loin de Citou. AC. Caunes, sur le plateau de Villegauze. Rare. (Montagne-Noire).

Erucastrum obtusangulum Rchb. — Bords des chemins et champs cultivés à Pépieux. AC.

Eruca sativa Lamk. — Naturalisé dans les décombres et sur les vieux murs à Belcaire.

Barbarea intermedia Bor. *var.* **fallax Loret.** (*B. sicula Godr. et Gren.*). — Champs des montagnes. Bords du ruisseau de Castanviels et champs sablonneux de Villegauze, au nord-ouest de Caunes. (Montagne-Noire). AR.

Arabis turrita L. — Rochers, vieilles murailles de la région montagneuse. Belcaire, Cassagnoles, bords de la Cesse. (Montagne-Noire). AC.

Cardamine impatiens L. — Lieux ombragés des mon-

Digitized by Google

tagnes. Belcaire, bords des ruisseaux dans les forêts de Feilhes et de Niave. AR.

Dentaria pinnata Lank. — Bois montagneux. Belcaire, forêts de Feilhes et de Niave. AR.

Bunias Erucago L. — Champs cultivés à Villegauze, au nord-ouest de Caunes. (Montagne-Noire). C'est la forme *B. macroptera Rchb.*, facile à distinguer par ses silicules dont les ailes sont incisées dentées et plus larges que le diamètre. AC.

Thlaspi arvense L. — Champs cultivés des montagnes. Belcaire, autour du village AC.

Biscutella lœvigata L. *var.* **intermedia.** — Terrains pierreux à Belcaire. C.

Teesdalia nudicaulis R. Br. — Champs sablonneux à Villegauze, près Caunes. Plateau de Ventoure, à l'est de Citou. (Montagne-Noire). AC.

Æthionema saxatile R. Br. — Terrains sablonneux, rochers. Villegly, au Roc-de-Croustet, vers Saint-Mamers. (Montagne-Noire). AR.

Hutchinsia petræa R. Br. — Terrains calcaires pierreux. Environs de Limoux (abbé Combes). Villegly, champs à l'ouest du Roc-de-Croustet. (Montagne-Noire). AC.

Lepidium campestre R. Br. — Champs, bords des chemins. Citou. (Montagne-Noire). Quillan, éboulis calcaires de la Pierre-Lys. AR.

Senebiera Coronopus Poir. — Bords des chemins, décombres. Environs de Limoux (abbé Combes). Quillan, éboulis calcaires de la Pierre-Lys. Monze autour du village. AC.

CISTINÉES.

Cistus salvifolius L. — Bois et lieux secs. Environs de Limoux (abbé Combes). Terres-Rouges, près Tournissan. St-Pierre-des-Champs dans les Corbières. Villegly, garigue de St-Mamers. AC.

Digitized by Google

Cistus monspeliensis L. — Bois et garigues. Villeneuve-les-Chanoines, sur les schistes dévoniens. Pépieux, vers Cesseras. (Montagne-Noire). AC.

Helianthemum ledifolium Willd. (*H. niloticum Gren. et Godr.*) — Bords des champs, garigues. Villegly, garigue de St-Mamers autour de St-Martin. Pépieux, vers Cesséras. (Montagne-Noire). Rare.

Helianthemum vulgare Gœrtn., *var.* virescens. — Bois et garigues dans les montagnes. Bords des sentiers à Villegauze près Caunes et à Citou. (Montagne-Noire). Belcaire, forêts de Feilhes et de Niave. AC.

Helianthemum glutinosum Pers., *var.* juniperinum Benth. — Coteaux, garigues. Entre St-Frichoux et l'étang de Marseillette sur les coteaux argileux. Garigues de Paulignan, près Trausse. (Montagne-Noire). AC.

Helianthemum canum Dun., *var.* Pourretii Timbal-Lagr. — Garigues. Terrains arides à Villegauze, près Caunes. Citou, à Ventoure. (Montagne-Noire). AC.

Helianthemum Fumana Dun, (*Fumana Spachii Gren. et Godr.*) Bois et garigues. Rochers de Croustet, près Villegly. (Montagne-Noire) R.

VIOLARIÉES.

Viola hirta L. — Lieux secs. Villegly, sur les bords du ruisseau qui contourne le Roc-de-Croustet.(Montagne-Noire). Rare.

Viola segetalis Jord. (*v. tricolor L., var.*) — Moissons et champs cultivés à Belcaire. Entre Castans et Pradelles-Cabardès. (Montagne-Noire). AR.

Viola Sagoti Jord. — Champs des montagnes. Lieux sablonneux et moissons à Pradelles-Cabardès. (Montagne-Noire). C.

RÉSÉDACÉES.

Reseda lutea L. — Environs de Limoux (abbé Combes). Villegly, garigue de St-Mamers. (Montagne-Noire). AC.

Digitized by Google

Reseda luteola L.— Environs de Limoux (abbé Combes). Eboulis calcaires de la Pierre-Lys. Belcaire, bords des champs. AC.

DROSÉRACÉES

Parnassia palustris L. — Prairies, pâturages humides des montagnes. Belcaire, dans les prés. AR.

CARYOPHYLLÉES

Silene gallica L., *var.* **quinquevulnera** (*S. quinquevulnera L.*) — Champs cultivés, lieux sablonneux à Villegauze près Caunes. (Montagne-Noire). AR

Silene brachypetala Rob. et Cast. — Lieux arides et bords des sentiers à Villegauze, près Caunes. (Montagne-Noire). Rare.

Silene nocturna L. — Lieux sablonneux sur les bords de la Bretonne, à Monze. AC. Environs de Limoux (abbé Combes).

Silene italica Pers. — Terrains maigres, rochers. Environs de Limoux (abbé Combes). Villeneuve-les-Chanoines, sur les schistes dévoniens. (Montagne-Noire). St-Pierre-des-Champs dans les Corbières.

Cucubalus baccifer L. — Haies, buissons sur les bords du Clamoux à Villegly (Montagne-Noire). AR.

Dianthus velutinus Guss. — Graviers de l'Aude à La Fajole, près Carcassonne. Rare.

Dianthus Armeria L.—Lieux incultes, principalement dans les montagnes. Rochers et bords des chemins: haies à Castans. (Montagne-Noire). AR.

Dianthus brachyanthus Boiss. (*D. virgineus Gr. et Godr., non L.*) — Rochers calcaires du mont Alaric entre Monze et Floure. Rare.

Dianthus monspessulanus L. — Rochers dans les forêts de Feilhes et de Niave à Belcaire. Cabrespine, pâturages sur les bords du Clamoux. (Montagne-Noire). AC.

Digitized by Google

Dianthus longicaulis Ten. (*D. Godronianus Jord.*) — Lieux stériles, garigues. Villegly, coteaux argileux. Villeneuve-les-Chanoines, sur les schistes. (Montagne-Noire). Terres-Rouges, près Tournissan. AC.

Dianthus Carthusianorum L. — Rochers, bois, principalement dans la région montagneuse. Belcaire, forêt de Niave. Rare.

Alsine tenuifolia Crantz., *var.* viscosa (*A. hybrida Jord.* — Graviers de l'Aude à St-Jean et à La Fajole, près Carcassonne. AC.

Arenaria tetraquetra L. — Rochers calcaires de Croustet, au nord de Villegly (Montagne-Noire). Rare.

Stellaria uliginosa Murr. — Lieux fangeux de la région montagneuse. Belcaire dans les prairies. AR.

Holosteum umbellatum L. — Champs graveleux entre le Roc-Blanc et Salauze, à Caunes (Montagne-Noire. AR.

Spergularia marginata Bor. (*S. media, var. marginata Gren. et Godr.*) — Ancien étang salin de La Livinière. (Montagne-Noire). Rare.

LINÉES

Linum catharticum L. — Environs de Limoux (abbé Combes). Prés et lieux humides à Belcaire. Pradelles-Cabardès. (Montagne-Noire). C.

Linum narbonense L. — Bords des bois, garigues calcaires. Environs de Limoux (abbé Combes). Rochers calcaires de Croustet, au nord de Villegly. (Montagne-Noire). Terres-Rouges près Tournissan. AC.

MALVACÉES

Althæa hirsuta L. — Champs arides de la garigue de Villegly. (Montagne-Noire). Environs de Limoux (abbé Combes). AR.

Althæa officinalis L. — Marais de l'île Ste-Lucie, vers La Nouvelle. Rare.

Digitized by Google

Malva moschata L. *var.* **laciniata.**—Bords des chemins et prairies à Pradelles-Cabardès. (Montagne-Noire). Belcaire, autour du village. AC.

GÉRANIACÉES

Geranium pyrenaicum L. — Bois dans les hautes montagnes. Forêt de Niave à Belcaire. AR.

Geranium nodosum L. — Le long des cours d'eau de la région montagneuse. Cassagnoles, bords de la Cesse. (Montagne-Noire). Belcaire, dans les bois. AC.

Geranium sanguineum L. — Bois de chênes entre Villelongue et Castelreng. AC.

HYPÉRICINÉES

Hypericum humifusum L. — Lieux humides et sablonneux de la région montagneuse. Castans. (Montagne-Noire). AC.

Hypericum montanum L — Bois de la région montagneuse. Cabrespine, vers Castans.(Montagne-Noire). Belcaire, forêt de Niave. AC.

Androsæmum officinale All. (*Hypericum Androsæmum L.*) — Lieux frais et pierreux de la région montagneuse. Bords de la Cesse, à Cassagnoles.(Montagne-Noire). Belcaire, dans la forêt de Niave. AR.

OXALIDÉES

Oxalis acetosella L. — Lieux couverts et montueux. Belcaire, forêts de Feilhes et de Niave. AC.

ZYGOPHYLLÉES

Tribulus terrestris L — Sables de l'île Ste-Lucie, autour d'un gros bloc calcaire. AR.

Digitized by Google

CORIARIÉES

Coriaria myrtifolia L. — Haies à Terres-Rouges près Tournissan. Bords de l'Orbieu, à St-Pierre-des-Champs. Environs de Limoux (abbé Combes).

ILICINÉES

Il x Aquifolium L. — Bords du Clamoux, à Cabrespine. (Montagne-Noire). Bois sur les bords de l'Orbieu, au sud-est de St-Pierre-des-Champs dans les Corbières. Rare.

TÉRÉBINTHACÉES

Pistacia Terebinthus L. — Bois et rochers sur la rive droite de l'Orbieu entre St-Pierre-des-Champs et St-Martin-des-Puits dans les Corbières. Villeneuve-les-Chanoines, sur les schistes. (Montagne-Noire). C.

Pistacia Lentiscus L. — Rochers sur la rive droite de l'Orbieu entre St-Pierre-des Champs et St-Martin-des-Puits. Rochers sur les bords de la Bretonne, près Monze. (Mont Alaric). AR.

Cneorum tricoccum L. — Ça et là dans les terrains secs à Terres-Rouges, près Tournissan. Rare. Escarpements du Mont Alaric entre la Font-St-Antoine et Moux. AR.

PAPILIONACÉES

Sarothamnus scoparius Koch. (*S. vulgaris Wimm.*) — Terrains siliceux et schisteux du plateau de Ventoure, à l'est de Citou. Caunes, à Villegauze. (Montagne-Noire). AC.

Sarothamnus purgans Godr. et Gren. (*Genista purgans L.*) — Coteaux arides de la région montagneuse. Plateau de Ventoure, à l'est de Citou. (Montagne-Noire). AC.

Genista sagittalis L. — Forêts de Feilhes à Belcaire, dans les pacages. AR.

Genista pilosa L. *var* **tuberculata ?** — Rochers du plateau de Ventoure, à l'est de Citou. (Montagne-Noire). AC.

Digitized by Google

Genista tinctoria L. — Dans un bois de chênes entre Caunes et Salauze. (Montagne-Noire). Rare

Genista anglica L. — Bois de pins, sur les rochers de Ventoure, à l'est de Citou. (Montagne-Noire). Rare.

Genista hispanica L. — Lieux secs et calcaires. Garigue de Villegly. (Montagne-Noire). Terres-Rouges près Tournissan. AC.

Cytisus sessilifolius L. - Environs de Limoux (abbé Combes). Rochers schisteux à Villeneuve-les-Chanoines. (Montagne-Noire). Bois entre St-Pierre-des-Champs et St-Martin-des-Puits. AC.

Argyrolobium Linnœanum Walpers. (*Cytisus argenteus L.*) — Coteau de Belle-Vue, près Villalier : garigue de Villegly. (Montagne-Noire). Garigues entre Terres-Rouges et Lagrasse. Environs de Limoux (abbé Combes). AR.

Ononis Columnæ All. - Garigues calcaires de Paulignan, entre Trausse et La Livinière. (Montagne Noire). AR.

Ononis minutissima L. — Rochers, garigues. Environs de Limoux (abbé Combes). Terres-Rouges, près Tournissan. Monze, coteau de la Tour Matalbine. AC.

Anthyllis Vulneraria L. — Rochers de la région montagneuse. Belcaire, forêt de Niave AC.

Trifolium fragiferum L — Bords des chemins, pacages. Prairie et sur les bords de la voie ferrée, à l'île Sainte-Lucie. AC.

Trifolium stellatum L. - Bords des chemins à Citou, principalement autour du vieux château. C.

Trifolium ochroleucum L. — Clairières des bois, dans les montagnes. Belcaire, forêt de Niave. Cabrespine, bords du Clamoux vers Castans. (Montagne-Noire). Rare.

Trifolium tomentosum L. — Bords des chemins à Monze. Juin 1889. AC.

Lotus major Scop. (*L. uliginosus Sch.*) — Lieux humides. Bords de la Cesse, à Cassagnoles. (Montagne-Noire). AR.

Digitized by Google

Lotus corniculatus L., *var.* **villosus** (*L. pilosus Jord.*) — Coteau de la Tour Matalbine, à Monze. AR.

Lotus symmetricus Jord. (*ex Rouy*). *L. corniculatus L. var.* — Graviers de l'Aude à St-Jean, près Carcassonne. C'est l'espèce douteuse que nous avons signalée sous le nom de *Lotus major ?* dans notre dernier travail sur la Flore de Carcassonne. (1)

Astragalus glycyphyllos L. — Bois de la région montagneuse. Belcaire, forêts de Feilhes et de Niave. AR.

Vicia lutea L. (*V. hirta Balbis*). — Champs et friches à Villegauze, près Caunes. (Montagne-Noire). AR.

Vicia peregrina L. — Champs cultivés et bords des sentiers à Villegauze, au nord-ouest de Caunes. (Montagne-Noire). Environs de Limoux (abbé Combes). AC.

Vicia varia Host. — Prairies sur la rive gauche de l'Aude à Madame, près Carcassonne. RR.

Vicia sepium L. — Bois de Montbézia et forêt de Niave à Belcaire. Lisière des bois à Pradelles-Cabardès. (Montagne Noire). AC.

Lathyrus sphæricus Retz. (*L. angulatus Gn. non L.*) — Friches et champs cultivés à Villegauze, près Caunes. Rare.

Coronilla glauca L. — Bords du Trappel au dessous de la Mijeanne, à Villalier. Subspontané.

Coronilla Emerus L. — Haies et bois à Belcaire. Cabrespine, bords du Clamoux. Environs de Limoux (abbé Combes) AR.

Ornithopus perpusillus L. — Lieux sablonneux dans la région montagneuse Champs après la moisson, à Castans et à Pradelles-Cabardès. (Montagne Noire). C.

ROSACÉES

Fragaria vesca L. — Bois de la région montagneuse.

(1) Nouvelles stations de plantes rares ou intéressantes pour la flore de Carcassonne (*Bull. Soc. d'Et. sc. de l'Aude ; tome I*, 1890.)

Digitized by Google

Quillan, forêt des Fanges. Citou, bois de pins à Ventoure. AC.

Rubus Idæus L. — Bois des montagnes. Quillan dans la forêt des Fanges. Belcaire, forêt de Niave. Rare.

Rosa myriacantha DC. *(R. spinosissima L., var. adenophora Gr. et Godr.)* — Rochers du terrain nummulitique entre Trausse et Notre-Dame du Cros. Coteaux à l'est de La Gardie près Villarzel-Cabardès. (Montagne Noire). AC.

Alchemilla vulgaris L. — Rochers et lieux pierreux dans la forêt de Niave, à Belcaire. AR. Nous rapportons à cette espèce l'*Alchemilla* recueilli au Clat en 1884 et que nous avions pris à tort pour l'*Alchemilla pyrenaica L.* (Une herborisation au Clat. *Feuille des jeunes naturalistes. n° 183. p. 27. 1886.*)

Sorbus aucuparia L. — Bois des montagnes. Ventoure à l'est de Citou. (Montagne-Noire). Belcaire, dans les bois. AC.

Amelanchier vulgaris Mœnch. — Bois rocailleux, coteaux escarpés. Villegly, au Roc de Croustet. (Montagne-Noire). Rochers entre St-Pierre-des-Champs et St-Martin-des-Puits. AC.

ONAGRARIÉES

Epilobium montanum L. — Coteaux, bois des montagnes. Au mont Ventoure à l'est de Citou. (Montagne-Noire). Belcaire, dans les bois. AC.

Epilobium spicatum Lamk. — Haies et bois de la région montagneuse. Belcaire, forêt de Niave. AR.

Circæa lutetiana L. — Bords des ruisseaux à Castans. Cette plante se rencontre aussi dans la plaine, sur les bords du Clamoux à Villegly, où les eaux l'ont sans doute apportée. (Montagne-Noire).

LYTHRARIÉES.

Lythrum hyssopifolia L. — Fossés de l'ancien étang salin de La Livinière. (Montagne-Noire). Rare.

Digitized by Google

Lythrum Salicaria L. *var.* **gracile DC.** *(ex Rouy.)* Forme grêle à épis rameux. — Le long des fossés de l'étang de Marseillette. (Montagne-Noire). AC.

PARONYCHIÉES

Herniaria hirsuta L. — Champs en friche à Monze. Environs de Limoux (abbé Combes). AC.

Corrigiola littoralis L. — Terres humides le long de la Ceize, à Villegly. (Montagne-Noire). Rare.

Scleranthus annuus L. *(S. polycarpos Gn.)* — Champs graveleux et rochers à Castans et à Pradelles-Cabardès. (Montagne-Noire). AC.

CRASSULACÉES

Sedum purpurascens Koch. *(S. Thevenei Timbat-Lagr. Sedum purpureum Pourret ?)* — Rochers, haies dans les hautes montagnes. Belcaire, dans la forêt de Niave. Rare.

Sedum anglicum L. — Sur les rochers schisteux entre Villeneuve-les-Chanoines et Cabrespine, (Montagne-Noire). AR.

GROSSULARIÉES

Ribes alpinum L. — Bois et rochers de la région montagneuse. Ventoure, près Citou. Belcaire, rochers dans la forêt de Feilhes. AC,

SAXIFRAGÉES.

Saxifraga hypnoides L. — Rochers schisteux entre Villeneuve-les-Chanoines et Cabrespine. (Montagne-Noire) C.

Saxifraga rotundifolia L. — Hautes montagnes. Belcaire, rochers dans les forêts de Feilhes et de Niave. Rare.

Chrysosplenium oppositifolium L. — Bords des ruisseaux, lieux humides de la région montagneuse. Bords de

Digitized by Google

la Cesse à Cassagnoles. (Montagne Noire). Rare. Forêt des Fanges, près Quillan, au nord du Prat-del-Rey dans un endroit frais.

OMBELLIFÈRES.

Angelica silvestris L. — Bords des fossés et des ruisseaux. Fossés le long des prairies à Pradelles Cabardès. (Montagne-Noire). Belcaire, dans les fossés. AC.

Angelica silvestris L., *var.* **purpurea Lavertu.** — Cette variété est mêlée au type à Pradelles-Cabardès. mais elle est moins abondante.

Fœniculum officinale All. *(Anethum Fœniculum L.)* — Lieux pierreux de la région montagneuse. Belcaire. AR.

Bupleurum junceum L. — Lieux arides de la garigue de Villegly (Montagne-Noire). Rare.

Bupleurum rigidum L. — Rochers de la Pierre-Lys près Quillan. Bois de chênes entre St-Pierre-des-Champs et St-Martin-des-Puits, dans les Corbières. AR.

Bupleurum fruticosum L. — Terrains pierreux stériles. Rochers entre St-Pierre des-Champs et St Martin des-Puits, dans les Corbières. AC.

Pimpinella magna L. — Fossés dans la région montagneuse. Belcaire, AR.

Falcaria Rivini Host. — Bords des chemins. champs calcaires à la garigue de Villegly. (Montagne-Noire). AC.

Conopodium majus Loret *(Conopodium denudatum Koch.)* — Bois découverts de la région montagneuse. Bois de Ventoure à l'est de Citou. (Montagne-Noire). Rare.

Chærophyllum aureum L. — Prairies de la région montagneuse. Belcaire. AC.

Astrantia major L. — Rochers et bois dans les hautes montagnes Quillan, forêt des Fanges, près le Prat-del-Rey. Belcaire, forêt de Niave. Rare.

Sanicula europæa L. — Lieux couverts de la région

Digitized by Google

montagneuse. Forêt des Fanges près Quillan. AC. Environs de Limoux (abbé Combes). AC.

Myrrhis odorata Scop. — Bois et pâturages des hautes montagnes. Belcaire, forêt de Feilhes et de Niave. AR.

LORANTHACÉES.

Viscum album L. — Sur les aubépines et les amandiers entre Limoux et La Digne-Basse. Carcassonne. à Palajanel, sur les amandiers. Rare.

SAMBUCINÉES.

Viburnum Lantana L. — Haies, bois dans la région montagneuse. Belcaire, forêt de Niave. C.

Sambucus racemosa L. — Bois montagneux. Bords de l'Argent-double à Citou. (Montagne-Noire). Belcaire, dans la forêt de Niave. AR.

CAPRIFOLIACÉES

Lonicera Xylosteum L. — Haies, bois des montagnes. Belcaire, bois de Niave. AC.

Lonicera Alpigena L. — Bois dans les hautes montagnes. Belcaire, bois de Niave et de Montbézia. Rare.

Lonicera implexa L. — Bois des régions calcaires. Entre St-Pierre-des-Champs et St-Martin-des-Puits. AC.

RUBIACÉES.

Galium maritimum L. — Sur les schistes dévoniens à Cabrespine, dans la vallée du Clamoux. (Montagne-Noire). AC.

Galium parisiense L., *var.* **nudum** *(ex Rouy.)*. — Graviers de l'Aude à St-Jean près Carcassonne. C.

Asperula galioides M. B. *(Galium glaucum L.)(ex Rouy.)* — Graviers de l'Aude et bords des champs à Madame près Carcassonne. Rare.

Digitized by Google

Asperula odorata L. — Bois montagneux. Belcaire. forêt de Niave. AR.

Crucianella angustifolia L. — Environs de Limoux (abbé Combes). Champs après la moisson à Cabrespine. (Montagne-Noire). AC.

VALÉRIANÉES

Valeriana officinalis L. — Lieux frais et ombragés de la région montagneuse. Quillan, forêt des Fanges. Belcaire. forêt de Feilhes et de Niave. AC.

DIPSACÉES.

Scabiosa Columbaria L., *var.* patens. — Bords des chemins et champs de la région montagneuse. Castans et Pradelles-Cabardès. (Montagne-Noire). AC.

Scabiosa succisa L. — Prairies et clairières des bois à Pradelles-Cabardès. C.

Knautia silvatica Duby, *var.* latifolia. (*K. dipsacifolia Host.*) — Prairies de la région montagneuse. Belcaire, autour du village. AC.

Cephalaria leucantha Schrad. (*Scabiosa leucantha L.*) — Coteaux pierreux, rochers à St-Pierre-des-Champs. AC. Environs de Limoux (abbé Combes).

CORYMBIFÈRES

Solidago Virga-aurea L. — Rochers de la région montagneuse. Cabrespine, vers Castans. (Montagne-Noire). Belcaire, forêt de Niave. Environs de Limoux (abbé Combes).

Phagnalon sordidum DC. — Rochers à Terres-Rouges. près Tournissan. AR.

Bellis silvestris Cyr. — Tertres herbeux. Garigue de Villegly. (Montagne-Noire). AC.

Senecio lividus L. — Friches. bois dans les montagnes.

Digitized by Google

Belcaire. Champs à Villegauze, près Caunes. Cabrespine. (Montagne-Noire). AC.

Senecio adonidifolius Lois. — Terrains schisteux et granitiques. Dans un bois de pins à Ventoure près Citou. (Montagne-Noire). Rare.

Artemisia Absinthium L. — Décombres, graviers des rivières. Belcaire, autour du village. Villegly. Cabrespine, dans les graviers du Clamoux. (Montagne-Noire). AR.

Tanacetum vulgare L — Lieux incultes entre la forêt de Niave et Belcaire. Rare.

Leucanthemum cebennense DC. (*Leucanthemum palmatum Lamk.*) — Rochers et lieux pierreux sur les bords de l'Argent-double à Citou. (Montagne-Noire). AC.

Leucanthemnm Parthenium Pers. — Environs de Limoux (abbé Combes). Belcaire, décombres autour des habitations. AC.

Anthemis collina Jord. (*A. montana L.*) — Rochers schisteux. Plateau de Ventoure à l'est de Citou. Caunes, à Villegauze (Montagne-Noire). AC.

Inula helenioides DC. — Bords des chemins, à la garigue de Villegly près la bergerie St-Martin. Rare.

Inula montana L. — Coteaux arides entre St-Frichoux et l'étang de Marseillette. Terres-Rouges près Tournissan. Peu commun.

Inula squarrosa L. (*I spiræifolia.*) **L.** — Rochers calcaires de Croustet, à la garigue de Villegly. (Montagne-Noire). Rare.

Jasonia tuberosa DC. — Argiles rutilantes du *garumnien* à Terres-Rouges, près Tournissan. Coteaux argileux entre Fa et Antugnac. Rare.

Gnaphalium uliginosum L. — Champs sablonneux humides, à Castans et à Pradelles Cabardès. (Montagne-Noire). Rare.

Filago gallica L. — Champs et coteaux pierreux entre Rennes-le-Château et les Bains. AC.

Digitized by Google

Filago minima Fries. *(F. montana L.)* — Champs sablonneux à Pradelles-Cabardès et à Castans. (Montagne-Noire). AC.

CINAROCÉPHALES

Galactites tomentosa Mœnch. — Bords des chemins à la garigue de Villegly. près le barrage. (Montagne-Noire). AR.

Onopordon illyricum L. — Lieux stériles dans le vallon de la Ceize. près le barrage. à Villegly. Rare. (Montagne-Noire).

Cirsium palustre Scop. — Lieux humides des montagnes Cassagnoles, sur les bords de la Cesse. (Montagne-Noire). A R.

Cirsium eriophorum Scop. Bords des routes, friches pierreuses dans la région des montagnes. Cabrespine, vers Castans. Cassagnoles, sur les bords de la Cesse. (Montagne-Noire). Rare.

Carduncellus mitissimus DC. — Friches et coteaux argileux de Paulignan près Trausse. (Montagne-Noire). Terres-Rouges, à Tournissan. AC.

Centaurea nigra L — Prairies des montagnes. Pradelles-Cabardès (Montagne-Noire). AC.

Microlonchus Clusii Spach. *(M. salmanticus DC.)* — Bords des champs à la garigue de Saint-Mamers (Villegly). AR

Crupina vulgaris Cass. — Champs secs et pierreux. Le mont Alaric, sur le plateau du signal au sud-est de Capendu. Rare.

Serratula tinctoria L. — Dans une prairie sèche entre Rennes-le-Château et les Bains. Rare.

Leuzea conifera DC. — Collines pierreuses, garigues. Terrains graveleux à Tournissan. Quillan, éboulis calcaires de la Pierre-Lys. AR. Rennes-le-Château. AC.

Stæhelina dubia L.— Collines sèches et calcaires. Vil-

Digitized by Google

legly, dans les garigues Rennes-le-Château, vers les Bains. AR.

Carlina lanata L. — Lieux humides, coteaux pierreux. Terrains graveleux à Pratnau, près Tournissan. Rare.

Xeranthemum inapertum Willd. — Lieux secs, friches herbeuses. Coteaux de Paulignan, entre La Livinière et Trausse. (Montagne-Noire) AR.

CHICORACÉES

Picris hieracioides L. — Lieux pierreux, bords des chemins dans les montagnes. Pradelles-Cabardès. Belcaire. AC.

Lactuca Bauhini Loret (*L. chondrillæflora Bor.*) — Rochers schisteux à Cabrespine. (Montagne-Noire). AC.

Prenanthes purpurea L — Bois des montagnes. Belcaire dans les forêts de Feilhes et de Niave, AC.

Sonchus Plumieri L. — Rochers humides, bois frais dans les hautes montagnes Belcaire, forêt de Niave. Rare

Sonchus tenerrimus L. Ile Ste-Lucie, le long de la voie ferrée. AR.

Crepis blattarioides Will.— Rochers de la Pierre-Lys, près Quillan. Plusieurs échantillons ont été recueillis en cet endroit par M. l'abbé Coste et nous, pendant la session extraordinaire de la Société Botanique de France dans les Corbières, en 1888. Rare.

Andryala sinuata L. — Bords des chemins à Villeneuve-les-Chanoines. (Montagne-Noire). AC.

Hieracium boreale Fries. — Bois, lieux incultes des montagnes. Rochers à Ventoure près Citou. Rare.

CAMPANULACÉES

Campanula speciosa Pourret.— Rochers, lieux secs et pierreux. Barbaira, autour du vieux château de l'Alaric, Rare,

Digitized by Google

Campanula Erinus L. — Vieilles murailles à Villegauze près Caunes. (Montagne-Noire). AC.

Campanula glomerata L. — Friches herbeuses. lieux pierreux. Villegly, garigue de St-Mamers. (Montagne-Noire). Rare.

Campanula Trachelium L. — Bois et lieux vagues de la région montagneuse Bords de la Cesse à Cassagnoles. Bords de l'Orbiel au Sendilla. près Conques. (Montagne-Noire). Belcaire dans les haies. AC.

Campanula rotundifolia L. — Sur les rochers de la région montagneuse. Belcaire, dans la forêt de Niave. AR.

Phyteuma orbiculare L. — Pelouses arides. Villegly, garigue de St-Mamers. Rare.

Phyteuma spicatum L — Bois humides, pacages montagneux. Belcaire, dans les prairies et à la forêt de Niave. Récolté en fruits AR.

VACCINIÉES

Vaccinium Myrtillus L — Bois de la région montagneuse. Belcaire, forêts de Feilhes et de Niave. AC.

ERICACÉES

Arbutus Unedo L. - Bois sur la rive droite de l'Orbieu entre St-Pierre-des-Champs et St-Martin-des-Puits. AC.

Arbutus Uva-ursi L. — Bois dans les hautes montagnes. Belcaire, forêts de Feilhes et de Niave. AR.

PYROLACÉES

Pyrola minor L. — Bois des montagnes. Belcaire. forêts de Feilhes et de Niave. Rare.

Pyrola secunda L.— Bois des hautes montagnes. Belcaire, forêt de Niave. Rare.

MONOTROPÉES.

Monotropa Hypopithys L. — Sur les racines des pins à la forêt de Niave près Belcaire. Rare.

Digitized by Google

PRIMULACÉES.

Lysimachia nemorum L. — Lieux humides de la région montagneuse. Belcaire. fossés autour du village. AC.

Coris monspeliensis L. — Coteaux secs de St-Frichoux. (Montagne-Noire). Terres-Rouges près Tournissan. dans les Corbières. Peu commun.

JASMINÉES

Olea europæa L.— Garigues calcaires entre Pépieux et Fausan. (Montagne-Noire). St-Pierre-des-Champs. sur les rochers le long de l'Orbieu. Assez rare à l'état sauvage !

Phyllirea angustifolia L. — Haies, bois. lieux pierreux. Rochers entre St-Martin-des-Puits et St-Pierre-des-Champs. AR.

Jasminum fruticans L. — Haies. bois. Rochers à St-Pierre-des-Champs. AC.

GENTIANÉES

Erythræa spicata Pers. — Lieux humides. Dans un fossé à Villegly près la Matte. Ancien étang de Jouarre. (Montagne-Noire). AR.

Gentiana campestris L. — Hautes montagnes. Belcaire. escarpements de la forêt de Niave. Rare.

Gentiana cruciata L. — Forêts des hautes montagnes. Belcaire, à Niave et à Feilhes. AR.

Gentiana ciliata L. — Bois, prairies de la région montagneuse. Belcaire. Rare.

Gentiana Pneumonanthe L. — Prairies tourbeuses dans les montagnes. Belcaire. Rare.

CONVOLVULACÉES.

Convolvulus lineatus L. — Coteaux entre St-Frichoux et l'étang de Marseillette. Paulignan. vers La Livinière. (Montagne-Noire). Rare.

Digitized by Google

Cuscuta major DC. (*C. europæa L. ex parte.*) — Sur *l'Urtica dioica* à Belcaire. RR.

BORRAGINÉES.

Lithospermum fruticosum L. — Garigues. lieux pierreux. Sur les rochers du nummulitique entre Trausse et Notre-Dame du Cros. Paulignan. vers La Livinière. (Montagne-Noire). AC. Terres-Rouges, près Tournissan. Entre Fa et Antugnac où il est rare.

Cynoglossum montanum Lam. — Rochers et bois des montagnes. Belcaire, dans les forêts de Feilhes et de Niave. AR.

Lappula Myosotis Mœnch. *Echinospermum Lappula Lehm.)* — Lieux vagues et sablonneux. Dans les champs graveleux à Paulignan, près La Livinière. (Montagne-Noire). AC. Environs de Limoux (abbé Combes) AR.

SOLANÉES

Hyoscyamus niger L. — Environs de Limoux (abbé Combes). Décombres à Belcaire. Peu commun.

Atropa Belladonna L. — Bois montueux, lieux ombragés et humides. Belcaire, dans les forêts de Feilhes et de Niave. AC.

Verbascum pulverulentum Vill. (*V. floccosum W. et K.*) — Sur les bords des champs à Villegauze près Caunes. AC. (Montagne-Noire).

Verbascum Lychnitis L. — Clairières des bois dans la région montagneuse. Bords des chemins à Cabrespine. (Montagne-Noire). AC.

Verbascum Lychnitis L. *var.* **album.** (*V. album Mœnch.*) Variété à corolle blanche. — Eboulis calcaires de la Pierre-Lys près Quillan. Sougraignes. bords des chemins. AR.

SCROFULARIACÉES.

Scrofularia alpestris Gay. — Bois frais des montagnes. Belcaire. dans la forêt de Niave. AR.

Digitized by Google

Antirrhinum Asarina L. — Rochers le long de la route, à Cabrespine. (Montagne-Noire). AR.

Antirrhinum latifolium, *var.* pseudo-majus Rouy. (*ex Rouy.*) — Rochers calcaires du Mont Alaric sur la rive droite de la Bretonne entre Floure et Monze. Rochers et vieux murs à Bibaut, près Caunes. (Montagne-Noire). Rare.

Antirrhinum latifolium *var.* intermedium Rouy. (*ex Rouy.*) — Graviers de l'Aude entre Madame et le moulin de Maquens, à Carcassonne. Rare.

Anarrhinum bellidifolium Desf. — Rochers et champs en friche à Villegauze près Caunes. (Montagne-Noire). Rare.

Veronica Teucrium L. — Bois, haies pelouses. Belcaire. AC.

Veronica Ponæ Gouan. — Pelouses et bois des hautes montagnes. Belcaire. AR.

Veronica pyrenaica All. (*V. Allionii Vill.*) — Lieux couverts dans les hautes montagnes. Belcaire, forêt de Niave. Rare.

Digitalis lutea L. — Bois et lieux pierreux de la région montagneuse. Belcaire AC.

Euphrasia rigidula Jord. - Pelouses et rochers humides à Castans et à Pradelles-Cabardès. (Montagne-Noire). AC.

Odontites lutea Rchb. — Lieux arides et montueux. Bords des chemins, rochers entre Villeneuve-les-Charoines et Cabrespine. (Montagne-Noire) C. Gorges d'Alet (abbé Combes). AC.

Odontites rubra Pers. — Champs cultivés à Belcaire. AR.

Rhinanthus minor Ehrh., *var.* angustifolius. — Prairies humides et lieux herbeux à Pradelles-Cabardès. (Montagne-Noire). Belcaire, dans les prairies. AR.

Pedicularis silvatica L. — Bois humides, prairies des montagnes. Belcaire. AC.

Digitized by Google

OROBANCHÉES.

Orobanche Rapum Thuill. — Sur les *Sarothamnus scoparius* et *S. purgans* à Ventoure, près Citou. (Montagne-Noire). AC.

Orobanche ramosa L. *var.* **minor** *(Phelipæa Muteli Reut.)* — Garigue de Villegly, dans les endroits sablonneux sur les racines des légumineuses. Rare.

LABIÉES

Lavandula Stœchas L. — Bois et garigues. Terres-Rouges, près Tournissan. Rochers entre Saint-Pierre-des-Champs et St-Martin-des-Puits. AC.

Mentha silvestris L. *(M. candicans Crantz.)* — Bords des eaux dans la région montagneuse. Belcaire. AC.

Rosmarinus officinalis L. — Lieux arides de la région de l'Olivier. — Terres-Rouges, près Tournissan. C. Garigue de Villegly. (Montagne-Noire.) Rare.

Nepeta Cataria L. — Lieux vagues et rocailleux, décombres dans la région montagneuse. Belcaire. AC.

Lamium maculatum L. — Lieux ombragés et humides de la région montagneuse. Belcaire, forêt de Niave. AR.

Lamium longiflorum Ten. — Haies, bois des montagnes. Belcaire, forêts de Feilhes et de Niave. AR.

Galeopsis Tetrahit L. — Bords des champs, décombres dans les montagnes. Belcaire, autour du village. Pradelles-Cabardès, le long d'un fossé. (Montagne-Noire). AR.

Galeopsis Ladanum L. *var.* **latifolia Koch.** *(G. latifolia Hoffm.)* — Champs cultivés à Castans, à Pradelles-Cabardès, à Cabrespine. (Montagne-Noire). C.

Betonica officinalis L.— Haies, bois de Montbézia à Belcaire. AC.

Phlomis Lychnitis L.— Garigues, friches pierreuses. Coteaux au sud-ouest de St-Frichoux. Paulignan près

Digitized by Google

Trausse. (Montagne-Noire). Terres-Rouges, à l'ouest de Tournissan. AR.

Phlomis Herba-venti L. — Bords des champs à La Livinière. (Montagne-Noire). Peu commun.

Sideritis hirsuta L. (*S. tomentosa Pourr.*) — Garigues au nord de Pépieux (Montagne-Noire). Bords des champs, lieux stériles à Rennes-le-Château. AC.

Melittis melissophyllum L. — Bois montueux. Forêt des Fanges, près Quillan. Belcaire, forêts de Feilhes et de Niave. AC.

Scutellaria minor L. — Dans une prairie marécageuse à la Métairie-Haute, près Villegly, sur les bords du Clamoux. (Montagne-Noire). Rare.

Teucrium Pyrenaicum L. — Au pied des rochers dans les hautes montagnes. Belcaire, forêt de Niave. Pic de Bugarach. Rare.

Teucrium aureum Poll.— Coteaux calcaires, lieux secs dans la région montagneuse. Belcaire, escarpements de la forêt de Niave. Villegly, au Roc-de-Croustet. (Montagne-Noire). Peu commun.

PLANTAGINÉES.

Plantago Lagopus L. — Terrains sablonneux et pierreux. Monze, bords des champs. Villegly, garigue de Saint-Mamers. (Montagne-Noire) Peu commun.

Plantago carinata Schrad. (*P. subulata Gn.*) — Rochers et lieux pierreux de la région montagneuse. Entre Cabrespine et Pradelles-Cabardès. (Montagne-Noire). AC.

PLOMBAGINÉES.

Armeria juncea Girard. — Pied et fentes des rochers à Ventoure, près Citou. (Montagne-Noire). Rare.

Armeria plantaginea Willd. — Lieux incultes, garigues. Lieux pierreux, sur les bords du chemin, au lieu dit :

Digitized by Google

Las Traoucariés, à la garigue de Villegly. (Montagne-Noire). Rare.

Plumbago europœa L. — Bords des chemins, friches arides. Garigue de Villegly (Montagne-Noire). AR.

GLOBULARIÉES

Globularia nudicaulis L. — Lieux pierreux, bois dans les montagnes. Belcaire, escarpements de la forêt de Niave. Rare.

Globularia nana DC. — Rochers et lieux pierreux à Ventoure, près Citou. Cabrespine, rochers le long de la route. (Montagne-Noire). Rare.

SALSOLACÉES

Camphorosma monspeliaca L. — Lieux incultes, bords des chemins. Villegly, près la Métairie Haute, le long du chemin des carrières. (Montagne-Noire). AR. Terres-Rouges, près Tournissan.

THYMÉLÉACÉES.

Daphne Laureola L. — Lieux ombragés et bois de la région montagneuse. Belcaire, dans la forêt de Niave. AC.

Daphne Gnidium L. — Garigues, lieux stériles de la région des oliviers. Villegly, garigue de St-Mamers. (Montagne-Noire). Entre St-Pierre-des-Champs et St-Martin-des-Puits dans les Corbières. AC.

Passerina Thymelæa DC. — Bois, garigues. Villegly, garigue de St-Mamers. (Montagne-Noire). Lieux pierreux à Pratnau près Tournissan. Rare.

POLYGONÉES.

Rumex scutatus L. — Lieux secs et pierreux, principalement dans la région montagneuse Belcaire, escarpements de la forêt de Niave. AR.

Digitized by Google

Rumex Acetosella L. — Champs sablonneux. Villegly, au Roc-de-Croustet. Cabrespine, bords des chemins, champs. (Montagne-Noire). AC.

Polygonum dumetorum L. — Haies, broussailles dans les montagnes. Belcaire. AR.

SANTALACÉES

Thesium pratense Ehrh. *(ex Rouy).* — Graviers sur la rive droite de l'Aude, près La Fajole et berges sur les bords du Fresquel, à Carcassonne. AR.

Osyris alba L. — Garigue de Villegly. (Montagne-Noire). Terres-Rouges près Tournissan. Environs de Limoux (abbé Combes).

CYTINÉES

Cytinus Hypocistis L. *var.* **kermesinus Guss.** (*Hypocistis rubra Clus).* — Parasite sur les *Cistus albidus*, entre Villegauze et Villerembert, près Caunes. (Montagne-Noire). Rare.

ARISTOLOCHIÉES

Aristolochia Pistolochia L. — Lieux stériles, garigues. Rochers de la Pierre-Lys, près Quillan. AR.

ARTOCARPÉES.

Ficus Carica L. — Rochers calcaires, garigues. Villegly au Roc-de-Croustet. (Montagne-Noire). Rochers entre St-Pierre-des-Champs et St-Martin-des-Puits, sur la rive droite de l'Orbieu. AR.

EUPHORBIACÉES.

Euphorbia Chamæsyce L. — Terrains sablonneux ou caillouteux. Environs de Limoux (abbé Combes). Sables du barrage, à Villegly. (Montagne-Noire). Rare.

Digitized by Google

Euphorbia nicæensis All. — Lieux arides. Terres-Rouges, près Tournissan. AC.

Euphorbia sylvatica Jq. — Haies, bois dans les montagnes. Belcaire. AC.

Euphorbia flavicoma DC. *(E. verrucosa var. flavescens Benth.)* — Lieux secs et pierreux. Garigue de Villegly. (Montagne-Noire). Terres-Rouges, près Tournissan. AC.

Mercurialis perennis L. — Haies, lieux ombragés de la région montagneuse. Belcaire, dans la forêt de Niave. Quillan, forêt des Fanges. AC.

CONIFÈRES

Juniperus phœnicea L. — Rochers sur la rive droite de l'Orbieu, entre St-Pierre-des-Champs et St-Martin-des-Puits. Villeneuve-les-Chanoines, sur les rochers schisteux. (Montagne-Noire). Terres-Rouges, près Tournissan. Rare dans ces trois localités.

Juniperus Oxycedrus L. — Bois et garigues. Bois de Paulignan, à l'est de Trausse. (Montagne-Noire). AR.

ALISMACÉES

Butomus umbellatus L. — Etangs, fossés. A l'entrée de l'étang de Marseillette, dans un fossé, entre le canal du Midi et l'Isthme. (Montagne-Noire). AR.

COLCHICACÉES

Colchicum autumnale L. — Prés et lieux humides dans les montagnes. Belcaire. AC.

LILIACÉES

Lilium pyrenaicum L. — Bois des hautes montagnes. Belcaire, dans la forêt de Niave. AR.

Ornithogalum narbonense L. — Lieux cultivés. Champs à Paulignan entre Trausse et La Livinière. (Montagne-Noire). Terres-Rouges, près Tournissan.

Digitized by Google

Ornithogalum pyrenaicum L. — Champs, prairies dans la région montagneuse. Pradelles-Cabardès, dans les prés. (Montagne-Noire). AR.

Allium ursinum L. — Bois, lieux ombragés. Quillan, forêt des Fanges. Belcaire, forêt de Niave. AC.

Aphyllanthes monspeliensis L.— Environs de Limoux (abbé Combes). Coteaux à Monze. Villegly, garigue de Saint-Mamers. AC.

SMILACÉES

Paris quadrifolia L. — Bois montagneux. Belcaire, dans la forêt de Niave. Rare.

Polygonatum officinale All. — Bois de la région montagneuse. Belcaire, forêts de Feilhes et de Niave. AR.

Smilax aspera L. — Rochers entre St-Pierre-des-Champs et Saint-Martin-des-Puits dans les Corbières. Capendu, au Mont Alaric. AR.

DIOSCORÉES.

Tamus communis L. — Bois et haies de la région montagneuse. Belcaire. AC.

IRIDÉES

Iris germanica L. — Naturalisé sur les rochers qui supportent les tours, à Lastours CC.

Iris Chamæiris Bert. (*I. pumila L.*) — Villegly, garigue autour du Roc-de-Croustet. Caunes, à Villegauze. (Montagne-Noire). Rare.

Gladiolus communis L. — Lieux incultes et pierreux entre Villerembert et Villegauze, près Caunes. (Montagne-Noire). Rare.

ORCHIDÉES.

Cephalanthera rubra Rich. — Bois, coteaux pierreux. Bois de chênes à Villelongue, près Limoux. AR.

Digitized by Google

Listera ovata R. Br. — Bois frais, lieux humides dans les montagnes. Dans une prairie à Cassagnoles. (Montagne-Noire). AC.

Orchis laxiflora Lam. — Prairies à Cassagnoles. (Montagne-Noire). AC.

Anacamptis pyramidalis Rich. — Bois, prés secs. Environs de Limoux (abbé Combes). Villegly, sur les bords du Clamoux à la Métairie-Haute. Rare.

Serapias Lingua L. — Bois, prairies dans les montagnes. Cassagnoles. dans une prairie sur les bords de la Cesse. AR.

POTAMÉES

Potamogeton pectinatus L. — Mares, étangs, canaux. Ancien étang salin de La Livinière. AC.

Zannichellia pedicellata Fries. — Dans les fossés de l'étang de Marseillette. (Montagne-Noire). AC.

JONCÉES.

Juncus acutiflorus Ehrh. — Lieux humides, prairies tourbeuses à Pradelles-Cabardès. (Montagne-Noire). Rare.

Luzula campestris DC. — Pelouses et bois de pins à Villegauze, à l'ouest de Caunes. (Montagne-Noire). AR.

CYPÉRACÉES.

Scirpus maritimus L. — Fossés de l'étang salin de La Livinière. (Montagne-Noire). AC.

Schœnus nigricans L. — Marais, lieux humides. Dans les endroits frais à la garigue de Villegly, vers le Roc-de-Croustet. AC.

Carex silvatica Huds. — Bois des montagnes. Forêt des Fanges, près Quillan. AR.

Andropogon Ischæmum L. — Bords des chemins à la garigue de Villegly. (Montagne-Noire). Environs de Limoux (abbé Combes). AC.

Digitized by Google

Crypsis schœnoides Lamk. — Lieux humides sablonneux. Sables du barrage, dans le vallon de la Ceize, à Villegly. (Montagne-Noire). Rare.

Polypogon monspeliensis Desf. — Lieux humides. Etang de La Livinière. (Montagne-Noire). AC.

Arundo Donax L. — Bords de l'Orbieu à Lagrasse. C. *Naturalisé !*

Aira multiculmis Dumort. — Champs incultes, pelouses sèches de la région montagneuse. Pradelles-Cabardès dans la Montagne-Noire. AC.

Glyceria festuciformis Heynold. *(ex Rouy).*— Bords des fossés à l'étang de Marseillette. AR.

Melica Bauhini All. — Lieux stériles de la région des oliviers. Villegly, garigue de St-Mamers. (Montagne-Noire). AR.

Eragrostis major Host. *(E. megastachya Link.)* — Terrains sablonneux, champs humides. Villeneuve-les-Chanoines, sur les bords de la route, vers Cabrespine. (Montagne-Noire). AR.

Cynosurus echinatus L. — Lieux cultivés. Bords des chemins à Cabrespine. (Montagne-Noire). AC.

Hordeum maritimum L.— Ancien étang salin de La Livinière. AC.

Elymus europæus L. — Bois des montagnes. Forêt de Niave à Belcaire. AR.

Ægilops triaristata Willd. — Lieux secs de la région des oliviers. Bords des champs à Paulignan, vers La Livinière. (Montagne-Noire). Rare.

Psilurus aristatus L^t^ et Barr.— Lieux secs et sablonneux. Au bas du coteau de Marseillette, à l'ouest de l'église. Rare.

Nardus stricta L. — Pelouses et pâturages de la région montagneuse. Ventoure, près Citou. (Montagne-Noire). Rare.

Digitized by Google

FILICINÉES.

Ophioglossum vulgatum L. — Pelouses ombragées des montagnes. Castans, dans la montagne Noire. Rare.

Osmunda regalis L. — Lieux humides marécageux. Rennes-les-Bains, vers Bugarach. (*Plante naine et ne fructifiant pas.*) Rare.

Asplenium Trichomanes. — Vieux murs, rochers ombragés. Belcaire. C.

Asplenium Filix-femina Bernh. — Bois et lieux frais de la région montagneuse. Pradelles-Cabardès, Castans. (Montagne-Noire). AC.

Blechnum Spicant Roth. — Bois humides, bords des ruisseaux ombragés. Rennes-les-Bains, près la source de la Madeleine. AC.

EQUISÉTACÉES

Equisetum palustre L. — Champs humides. prés marécageux à Villegly. (Montagne-Noire). AC.

CHARACÉES

Chara hyalina DC. — Fossés de l'étang de Jouarre. (Montagne-Noire). AR.

Chara fragilis Desv. — Barrage de la Ceize, au nord de Villegly. Etang de Jouarre (Montagne-Noire). AC.

HÉPATIQUES.

Scapania nemorosa Nées. — Bois humides sur la terre parmi les mousses. Bois de châtaigniers à Castans. (Montagne-Noire). AC.

Frullania dilatata Nées. — Rochers, pierres. troncs d'arbres. Bords du Clamoux à Cabrespine. (Montagne-Noire). AC.

Pellia epiphylla Cord. — Murs humides, sources. Sous l'aqueduc du Fresquel, à Carcassonne. C.

Digitized by Google

Reboullia hemisphœrica Raddi. — Sur la terre fraîche, les murs et les rochers à Citou. (Montagne-Noire). C.

MOUSSES

Barbula gracilis Schwæger. — Coteaux et rochers. Sur les graviers de l'Aude à La Fajole, près Carcassonne. Avril 1889. AC.

Barbula convoluta Hedw. — Sur la terre nue. Carcassonne, graviers de l'Aude près La Fajole. Avril 1889. AC.

Barbula lævipila Brid. — Carcassonne, à La Fajole, sur les troncs des arbres. Mai 1889. AC.

Grimmia orbicularis Schimp. — Rochers, murailles. Lieux pierreux entre Montlégun et Palaja, dans un bois de chênes. Mars 1889. AC.

Grimmia pulvinata Smith. — Rochers, murailles. Sur les vieux murs à Carcassonne. Avril 1889. C.

Brachythecium rutabulum Schimp. (*Hypnum rutabulum L.*) — Sur la terre, les rochers, les arbres. Carcassonne, au bois de Serres. Janvier 1889. C.

Brachythecium lutescens Bruch. (*Hypnum lutescens*). — Sur la terre, les rochers humides. La Fajole, près Carcassonne, dans les graviers de l'Aude. Avril 1889. AC.

Hypnum molluscum Hedw. — Sur la terre et les rochers. La Fajole, près Carcassonne. AC. Avril 1889.

Hypnum commutatum Hedw.— Bords des ruisseaux, sur la terre nue. Bords du canal du Midi, au-dessous de Serres à Carcassonne. Mai 1889. AC.

Eurynchium prælongum Schimp. — Sur la terre, les vergers, les pierres, au pied des arbres. Carcassonne, à La Fajole. Avril 1889. AC.

Bryum capillare Dill. — Sur la terre, les rochers, les troncs d'arbres. Au sud de Montlégun vers Palaja. Avril 1889. AR.

Funaria hygrometrica Hedw. — Sur la terre nue.

Digitized by Google

Sables de l'Aude, à La Fajole près Carcassonne. AC. Mai 1889.

Distichium capillaceum Schimp. — Rochers humides, dans un bois au coteau de Pech-Mary, entre Montlegun et Palaja. Avril 1889. AR.

Orthotrichum diaphanum Schrad. — Sur les troncs des arbres. Sur les ormeaux, à la maison de campagne du Petit Séminaire (Carcassonne). Avril 1889. C.

LICHENS.

Cladonia endiviæfolia Ach. — Sur la terre nue, dans le bois de cyprès à La Fajole près Carcassonne. Montlégun, coteau de Pech-Mary. Avril 1889. C.

Cladonia alcicornis Ach. *(Stérile).* — Sur les grés et la terre nue, à Palajanel prés Carcassonne. Mars 1889. AC.

Parmelia physodes DC. — Bois, rochers. Coteau de Pech-Mary, dans un bois de chênes à Palajanel, près Carcassonne. Février 1889. AC.

Parmelia conspersa Ach. — Sur les grés, au coteau de Pech-Mary entre Montlégun et Palaja. Avril 1889. AC.

Physcia parietina Nyl. — Sur l'écorce des pins à Pech-Mary, près Carcassonne. AC. Janvier 1889.

Physcia tenella DC. — Carcassonne, sur les pins à Pech-Mary. Janvier 1889. AC.

Peltigera canina Hoffm. — Mousses au pied des arbres, dans le bois de Serres près Carcassonne. Mars 1889. AC.

Collema melænum Ach. — Pierres, dans les lieux couverts. Carcassonne au bois de Serres. Janvier 1889 AR.

Squammaria crassa DC. — Sur la terre et les mousses. Bois de La Fajole et coteau de Pech-Mary. à Carcassonne. AC.

Lecanora fulgens Ach. — Sur la terre nue, dans le bois de La Fajole, près Carcassonne. Avril 1889. AC.

Digitized by Google

Lecidea vesicularis Ach. (*Stérile*). — Sur les grés, à Auriac près Carcassonne. 15 avril 1889. AC.

Endocarpon hepaticum Ach. — Sur la terre nue à La Fajole, près Carcassonne. Avril 1889. AC.

CHAMPIGNONS.

Marasmius oreades Fr. — Bois de La Fajole, près Carcassonne dans les endroits frais. AR.

Stereum purpureum Pers. — Bois de Serres au pied des chênes, à Carcassonne. AC.

Æcidium Falcariæ DC.— Sur les feuilles du *Falcaria Rivini*, à Carcassonne. Juin 1889. AC.

Æcidium Tragopogonis Pers. — Sur les feuilles du *Podospermum laciniatum*, à Carcassonne. Juin 1889. AC.

Phyllosticta Corni West. — Sur les feuilles du *Cornus sanguinea*, à Villegly. Août 1889. AC.

Phyllosticta cruenta Desw. — Sur les feuilles du *Polygonatum vulgare*, à la forêt des Fanges. Juin 1888. AR.

Phyllosticta nuptialis Thum. — Sur les feuilles du *Myrtus communis*, à l'île Ste-Lucie. Juillet 1889. AC.

Phyllosticta Mercurialis Desw. — Sur les feuilles du *Mercurialis perennis*, à la forêt des Fanges, près Quillan. Juin 1888. AC.

Septaria caricicola Saccard. — Sur les feuilles du *Carex riparia*, à Carcassonne. Octobre 1889. C.

Erineum Ilicinum DC. — Sur les feuilles du *Quercus Ilex*, à Caunes. Août 1889. CC.

Puccinia malvacearum Mont. — Sur les feuilles des *Malvacées*, à Carcassonne. Juillet 1889. C.

Puccinia Campanulæ Bech. - Sur les feuilles du *Jasonia tuberosa DC.*, à la garigue de Villegly. AC.

Puccinia Bistortæ Strans. *forme* **Polyg. vivipari Kast.** — Sur les feuilles du *Polygonum viviparum*, à Carcassonne. AC.

Digitized by Google

Coleosporium Tussilaginis Sev. — Sur les feuilles du *Tussilago Farfara*, à Carcassonne. AC.

Asteroma reticulatum Clev. — Sur les feuilles du *Polygonatum vulgare*, à la forêt des Fanges, près Quillan. AR.

Uromyces Limonii DC. — Sur les feuilles du *Statice serotina*, à l'île Ste-Lucie. Juillet 1889. Rare.

Melampsora herbarum, *var.* Epilobii Desw. — Sur les feuilles de l'*Epilobium spicatum*, à Belcaire. Rare.

Eulostomma mammosum Fr. — Sur les coteaux argileux à Pech-Mary, près Carcassonne, sur la terre nue. AR.

ALGUES.

Nostoch commune Vauch. — Carcassonne, sur les vieux murs et la terre nue, après la pluie. AC.

Vaucheria terrestris DC. — Carcassonne, sur la terre humide. AC.

Padina Pavonia Lamour. — Fleury, au Roc Saint-Pierre. AC.

Ceramium rubrum Ag. — Fleury, au Roc St-Pierre et à La Nouvelle vers La Franqui. AC.

Digitized by Google

NOTE

SUR

UNE HACHE EN PIERRE POLIE

DE L'EPOQUE ROBENHAUSIENNE

Trouvée au Réchat, près Quérigut.

PAR M. LOUIS CHARTIER. (1)

J'ai l'honneur de présenter à la Société une hache en pierre polie, de la période robenhausienne, qui m'a été communiquée par M. l'abbé de Roquelaure, ancien curé de Carcanières.

Cette pièce, une des plus belles trouvées dans la région, ne mesure pas moins de 288 millimètres de longueur et de 90 millimètres dans sa plus grande largeur, c'est-à-dire à trois centimètres au-dessus du tranchant, lequel oblique en remontant un peu vers le côté droit, si toutefois on prend comme face la partie la mieux polie. La roche avec laquelle cette hache a été fabriquée est très pesante et nous paraît être un talcschiste assez dur.

Ce magnifique échantillon de l'industrie robenhausienne a été trouvé dans un lieu nommé aujourd'hui Réchat, mais qui porte dans les anciennes chartes celui de *Ricianus*, situé tout près de la voie romaine du Puch, (*Cami llati* dans l'idiome du Donnezan).

D'après les notes qui m'ont été fournies par M. l'abbé de Roquelaure, il existerait, sur la même voie romaine du Puch à Quérigut, une pierre monumentale oblongue et travaillée

(1) Cette note a été lue à la séance du 19 octobre 1890.

Digitized by Google

par la main de l'homme. La partie supérieure a la forme d'une calotte, entourée d'une ceinture en relief. Elle est inclinée vers le Nord et un gros bloc juxtaposé l'empêche de glisser sur le terrain fortement en pente. Ces deux pierres sont enfoncées dans le sol ; une fouille poussée jusqu'à 1 mètre 75 centimètres n'a pu en faire découvrir la base. Non loin de là, se trouvent deux autres énormes pierres qui paraissent avoir été travaillées par l'homme.

M. de Roquelaure, dans son ouvrage *Histoire de la haute vallée de l'Aude*, dit que cette région est fort riche en haches de l'époque de la pierre polie. Il cite parmi les localités où l'on en a trouvé le plus : Quérigut Crambaynou, le Puch, Pechalbel, Pechredon, Pech de Rebenty, Puyvalador, Counozouls et, au centre du Donnezan, la montagne Montferrand (*Mons Ferreus* des anciens).

Sur un plateau qui porte le nom de « *Danso dé las Féos* » on trouve les restes d'un énorme *Dolmen*. « Une longue « pierre d'un volume énorme a écrasé sous son poids un de « ses soutiens, et un des côtés plonge dans le creux d'un « rocher toujours rempli d'eau... A côté, on voit des cavités « pratiquées dans un bloc, tournées l'une vers le lever du « soleil, l'autre vers le Midi. Elles ressemblent à l'empreinte « qu'un homme couché sur son dos, et inclinant la tête à « gauche, laisse sur une épaisse couche de neige. Mais les « plus remarquables sont celles qui regardent le couchant : « elles sont des moules parfaits où des personnes de haute « stature peuvent se coucher : les pieds sont élevés, la tête « est basse, inclinée à gauche et reposant dans un creux « fait exprès pour le crâne ; à côté du cou à droite, tendu « par la position de la tête, la ligne droite de la cavité s'a- « baisse en demi circonférence. » L'auteur y voit un ancien autel Atacien : n'est-ce pas une ancienne sépulture mégalithique ?

Du côté d'Usson, sur le plateau « adossé au Mont Puch » M. de Roquelaure a fouillé une sépulture (?) dans laquelle il

Digitized by Google

a trouvé au milieu de charbons et d'ossements calcinés « des pierres grossièrement arrondies, d'une dureté étonnante » qu'il croit « façonnées pour la fronde », mais qui, vu leur grosseur, ne doivent être que des *percuteurs*. Ces objets ont été trouvés au centre d'un cercle de pierres d'un certain volume, dont les faces latérales, intérieures et inférieures sont polies ! Ne se trouverait-on pas là en présence d'un ancien atelier de fabrication de haches.

Une urne grossièrement fabriquée « de petite capacité, à orifice à larges lèvres, aux flancs renflés, sans anses » a été trouvée dans ce lieu.

Un fait caractéristique est signalé par M. de Roquelaure, c'est que jamais il n'a trouvé de médailles Ibériennes ou Romaines dans les lieux qu'il cite et qui ont recélé ces divers débris attribués par lui aux vieux Ataciens.

Après les diverses indications que je donne ci-dessus, toujours d'après l'ouvrage et les notes de M. l'abbé de Roquelaure, je ne saurais trop engager les amateurs de préhistorique à diriger leurs fouilles de ce côté. La haute vallée de l'Aude, avec ses gorges et ses sites abrupts, doit renfermer de grandes richesses paléoethnologiques. Du reste, il y a beaucoup à faire sous ce rapport dans notre région qui est si riche en grottes et en cavernes. J'ai pu recueillir des indications sur une vingtaine dont quatre ou cinq, tout au plus, ont été explorées et décrites, au point de vue de la préhistoire, par MM. Germain Sicard de Rivière, Garcin et Rousseau. — Je ne parle pas des travaux classiques de Tournal sur les grottes de Bize. — Notre jeune Société a publié des notes un peu succintes sur le *Dolmen* de Monze et le *Menhir* de Malves. Mais nous avons encore à visiter les *Menhirs* d'Alet et le *Dolmen* de Villeneuve-les-Chanoines. Les sépultures de Belpech ne nous promettent-elles pas aussi bien des trouvailles ?

Je suis heureux que la hache de M. de Roquelaure me donne l'occasion d'attirer l'attention de mes confrères sur

Digitized by Google

les recherches à faire et les fouilles à pratiquer. Il est vrai que les localités que je cite sont presque toutes situées dans le département de l'Ariège, mais elles font aussi partie intégrante de la vallée de l'Aude et nous ne devons pas être arrêtés dans nos recherches par une limite administrative: la région Atacienne nous appartient, je vous engage à la fouiller dans tous ses recoins.

Louis CHARTIER.

Digitized by Google

UNE EXCURSION A GREFFEIL

Dans les Corbières

PAR M. CHARLES DAT DE ST-FOULC.

La publicité donnée par le *Courrier de l'Aude* aux découvertes préhistoriques faites aux alentours de Greffeil par M. l'abbé Ancé, curé de ce village, avaient attiré mon attention.

Je me proposais tout d'abord de signaler ces découvertes à notre Société d'Etudes, qui devait se réunir à la fin du mois d'octobre, mais l'impatience est de tout âge. Je n'ai pu attendre plus longtemps sans me rendre à Greffeil, pour y faire exécuter des fouilles sous mes yeux, et je m'empresse de communiquer aujourd'hui à mes collègues le résultat de mes recherches (1).

Doutant un peu de ma bonne étoile, je songeai à avoir pour compagnon de course un de nos membres qui, malgré ses occupations de propriétaire, se livre avec tant de succès aux études archéologiques : je veux parler de M. Germain Sicard dont les intéressantes communications faites à la Société d'Etudes ont été si appréciées.

J'ai donc convié notre collègue à cette excursion. Accepter, accourir à Carcassonne, fut de sa part l'affaire de quelques heures.

Le lendemain matin, 13 octobre, nous sommes à la gare à 6 heures 50; quelques minutes plus tard le train nous dépose à Verzeille.

Ici se présente une question à résoudre : Irons-nous à Ladern directement, en franchissant la montagne sur un parcours de quatre kilomètres, le sac sur le dos ? Ou bien, suivrons-nous en voiture les charmants contours du Lauquet

(1) Ce rapport a été lu à la séance du 23 novembre 1890.

Digitized by Google

qui se déroulent sur onze kilomètres et passerons-nous par St-Hilaire ?

Sans doute, le beau cloître de St-Hilaire nous attire ; mais, avant tout, il faut gagner du temps et nous nous dirigeons à pied vers la montagne.

La journée était splendide. Un magnifique panorama s'étendait autour de nous : au midi, par dessus les crêtes variées des Corbières, les cimes majestueuses des Pyrénées; au couchant, dans une coupure, le Lauquet se jetant dans l'Aude dont la vallée verdoyante est toute tachetée de blanc par de nombreux villages... Mais pourquoi faire la description d'une contrée que mes collègues connaissent mieux que moi ?

Bientôt, les tourelles du château de Ladern se détachent dans le lointain : quelques instants après, nous arrivons au village où nous sommes gracieusement accueillis par le châtelain, M. Malves-Pons, un autre de nos collègues qui, après nous avoir fait visiter en détail son château reconstitué par lui, a voulu nous conduire en voiture jusqu'à Grefïeil et s'associer à nos recherches.

Nous voici au pied de Grefïeil. En gravissant la rude côte qui nous y conduit, M. Malves-Pons nous montre une maison ombragée par quelques arbres : c'est le presbytère où M. l'abbé Ancé semble vouloir cacher à tous les yeux ses recherches et ses travaux.

La porte est close : un malade a réclamé les soins de M. le Curé.

Nous sommes plus heureux chez le propriétaire du champ à explorer, M. Barbaza qui, moyennant certaines conditions que j'accepte, commence aussitôt les fouilles avec l'aide de plusieurs ouvriers.

Pendant l'opération du déblaiement, nous allons visiter un tombeau découvert en 1875 par M Barthe, propriétaire du moulin. Ce tombeau est situé à 30 mètres environ de la rive droite du Lauquet.

Digitized by Google

M. Barthe nous raconte qu'après avoir abattu un orme plusieurs fois séculaire et creusé les fondements de sa maison d'habitation jusqu'à la profondeur de trois mètres, il trouva un ancien tombeau portant les traces de l'action du feu. A l'intérieur, il recueillit de la terre rougeâtre, des cendres mêlées à du charbon de bois et des ossements calcinés, autant de choses qui prouvent d'une manière évidente la crémation des morts en usage à l'époque gauloise ou gallo-romaine. Il y rencontra, en outre, un fer de lance à douille frustre (déposé au musée de Carcassonne), une pointe de flèche en bronze et des boutons de la même matière, de la grosseur d'une noisette, placés dans un vase de forme globuleuse avec anse et filets d'ornement autour du goulot. Ce vase ou pot cinéraire, grossier dans sa forme, composé d'une matière grisâtre mélangée de grains siliceux et micacés, était cuit au feu. Malheureusement, boutons, flèche, vase ont été égarés. Tous ces objets divers reposaient sur une croix pattée, gravée dans le roc et dont les bras mesuraient un mètre de longueur sur vingt centimètres de profondeur.

En examinant ce qui reste de cette croix, ainsi que le terrain qui l'environne, nous avons pensé que nous étions en présence de la tombe d'un guerrier qui avait subi la crémation.

Mais cette croix aurait-elle été gravée par la famille ayant un semblant de croyance au Christ ? Ou bien aurait-elle été tracée quelques temps après la mort du guerrier, alors que le christianisme avait pénétré dans ces régions perdues, pour faire acte de vénération des morts ? C'est là une question que je ne puis résoudre.

Cependant, d'après M. Ancé, il ne peut y avoir de doute. Il m'a écrit : « Ce guerrier, ou bien ses compagnons d'ar-« mes, ou ses parents croyaient au Christ, comme l'indi-« que la croix, emblème de la Rédemption, mais ils étaient « encore attachés aux pratiques du paganisme.

Digitized by Google

« Je me suis rendu compte de la construction de ce tom-
« beau, lors de sa découverte, et je crois que toute autre
« hypothèse est inadmissible. »

Nous revenons bientôt vers le terrain exploité par les ouvriers. Les fouilles sont presque terminées et six nouveaux tombeaux sont signalés.

Ces tombeaux, ainsi que ceux déjà découverts par M. l'abbé Ancé, sont placés sur deux lignes parallèles.

Au-dessus, on a trouvé d'abord de la terre mouvante, puis des pierres entassées pêle-mêle On dirait, selon M. Ancé, qu'il y a quelque chose des Galgals. — On a recueilli ensuite des cendres, mélangées de charbons de bois, des ossements d'animaux avec leurs dents, un vase en verre irisé un peu resserré à son orifice, de forme légèrement globuleuse, avec une tige et sa base (de cette coupe il n'existe qu'une très petite partie), des tessons de poteries aux formes variées, avec des dessins en dents de scie, zigzagués, perlés, striés, etc...

Parmi ces fragments de poteries grossières et mélangées presque toujours de grains siliceux et micacés, on remarque deux goulots très curieux : le premier présente à l'orifice des lèvres très grossières: le second, un bec d'oiseau de proie ; tous deux renferment des cendres, des charbons, de la terre rougeâtre et de petits ossements.

A côté de ces débris, se trouve placée quelquefois une hache celtique en silex, appelée dans le pays « *peyro dé trou*, pierre du tonnerre. »

Nous avons eu la chance d'en recueillir deux dont une est réellement remarquable par la richesse de la matière et le fini du travail. Elle est en serpentine, très délicatement polie, et ne porte aucune trace d'usure. C'est bien là un bel échantillon des haches votives que les populations d'alors déposaient dans les sépultures.

Tous ces divers objets reposaient invariablement sur une dalle très grossière, imparfaitement arrondie, placée tout à fait au fond de chaque tombeau.

Digitized by Google

Ces tombeaux, en grande partie creusés dans le roc, imitent la forme d'une amphore. Les parois sont si bien polies qu'on se demande avec quel instrument on a pu obtenir un si beau travail, à moins que le temps et les eaux pluviales infiltrées n'aient contribué à faire disparaître les anciennes rugosités de la pierre.

L'ouverture de chaque tombeau mesure ordinairement de 50 à 60 centimètres de diamètre ; la panse, dans sa partie la plus renflée, a de 1 m. 50 à 1 m. 60, et sa profondeur est de 1 m. 80 environ.

Le champ qui renferme toutes ces richesses archéologiques, est situé sur une petite éminence entre le village et la rivière du Lauquet et regarde le couchant. Il était autrefois entouré d'un mur de clôture de deux mètres d'épaisseur, construit avec de gros blocs de pierres sans mortier. Quelle pouvait être la hauteur de ce mur ? Il n'est pas facile de le déterminer parce qu'il ne reste aucune trace à la surface du sol.

Pendant nos opérations, un charmant incident s'est produit. C'était M. Sicard qui lançait le fameux « *ne bougez plus* ! » et une seconde après, explorateurs, travailleurs et curieux étaient fixés sur le cliché. La réussite a été complète: on peut en juger par l'épreuve dont l'auteur a fait hommage à la Société.

Déjà, à notre insu, M Sicard avait photographié l'ensemble du village, pour bien faire voir l'emplacement du champ. Cette photographie aura l'avantage de nous rappeler que, par delà le village, vers l'horizon, émerge dans le ciel la « *peyro dreyto* » la pierre droite, aux alentours de laquelle M. l'abbé Ancé a recueilli des couteaux et de magnifiques pointes de flèches blanchâtres aux formes les plus diverses de l'*époque néolithique*. Ces pointes de flèches, grâce à la générosité de M. le Curé de Greffeil, ornent une des vitrines du Musée de Carcassonne.

Nous avons bien le désir d'aller explorer ces hauts pla-

Digitized by Google

teaux, où gisent les témoins irréfutables de l'existence d'une race préhistorique, mais le temps nous manque et nous remettons à plus tard cette course.

D'ailleurs, M. Sicard m'a très gracieusement envoyé le plan de la contrée, avec une légende qui indique l'emplacement de toutes les découvertes. (1)

En examinant de nouveau le mur en pierres qui entoure le champ, nous avons remarqué qu'une de ces pierres, de forme circulaire, mesurant environ 0,40 centimètres de diamètre, et composée d'un grain tout à la fois fin et dur, offre une légère concavité vers le centre et se divise en quatre ou cinq arêtes avec autant de petites rigoles.

Je ne suis pas un fanatique de découvertes et je n'ai pas l'habitude de rapporter à des époques préhistoriques les objets étranges que je trouve. Cependant, je crois que c'est là la base d'une ancienne meule ou pressoir à bras qui a dû servir aux premiers habitants de la contrée. Le liquide ou la farine s'écoulaient par les rigoles signalées.

Le travail terminé, nous avons remercié M. Barbaza ainsi que ses ouvriers, en les engageant à déposer chez M. l'abbé Ancé tous les objets qu'ils pourraient encore découvrir dans le champ.

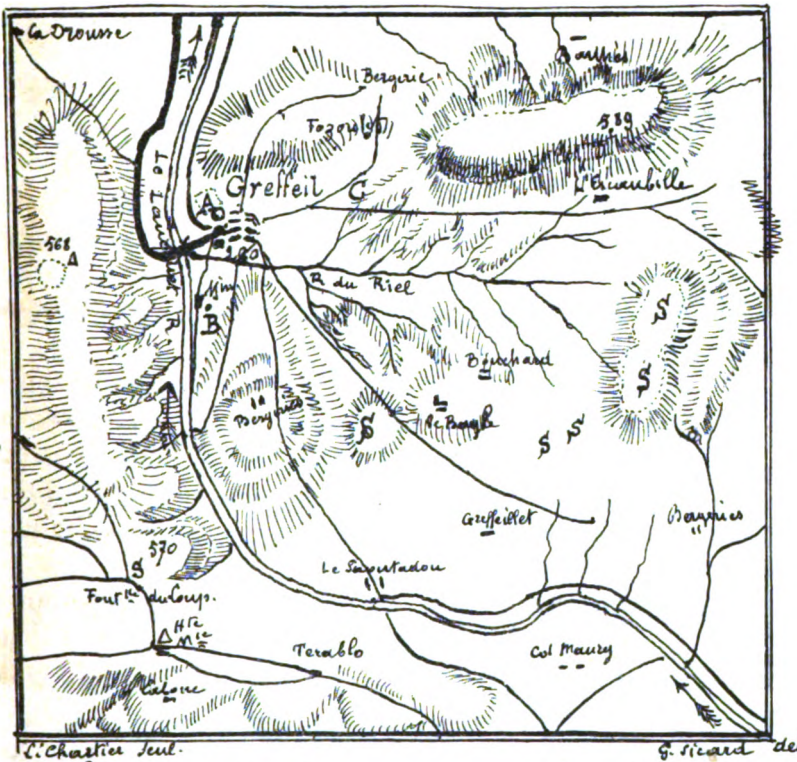
Espérant voir au presbytère des choses intéressantes, nous nous y sommes rendus ; mais une déception nous attendait. Avec un désintéressement digne de remarque, M. Ancé a donné toutes ses richesses archéologiques aux amateurs, aux savants et aux musées.

Dans un coin de l'appartement, nous voyons entassés des cahiers dont la couverture fatiguée dénote un long travail. C'est là que M. le Curé de Grefleil prépare un ouvrage embrassant l'historique de toute la haute vallée du Lauquet.

Il est regrettable que les études historiques ne soient pas

(1) Voir la carte ci-jointe.

Digitized by Google



Gisements Préhistoriques de Greffeil.

A. Sépultures en forme de Silos.
B. Sépulture du Moulin - Croix taillée dans le roc
C. accident naturel simulant un dolmen
S.S.S. - Silex taillés, sur les sommets.

Echelle 1/10.000.

Fouilles Executées par Mr. l'abbé Amié
Mr. Dast de St Foulc et M. G. Sicard 1890
Membres de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude.

Digitized by Google

Digitized by Google

comprises dans le but que poursuit notre Société, sans quoi nous aurions été heureux si notre Bulletin avait eu les prémices de la publication d'un travail aussi consciencieux que celui de M. l'abbé Ancé.

J'ai désiré savoir ce qui avait amené M. le Curé à faire ces recherches. L'étymologie de Greffeil : *Agreffeil, Agrifolium,* ne le satisfaisant pas, il s'est adressé à, M. l'abbé Boudet, curé de Rennes-les-Bains, auteur de l'ouvrage « *La vraie langue celtique* » qui a décomposé le mot de la manière suivante : *Grev-ffil — fill,* abondance, — *Grev,* de tombes.

C'est ce qui a décidé M. Ancé à faire des fouilles dont le résultat a donné raison à l'étymologie fournie par M. le curé de Rennes.

L'étymologie de Greffeil est donc désormais connue.

La voiture est prête. Nous retournons à Ladern. M. Sicard photographie le château en souvenir du charmant accueil des châtelains : et nous arrivons enfin à Carcassonne, enchantés de cette journée où tout nous a souri.

On me permettra maintenant de donner mes appréciations sur les découvertes faites à Greffeil.

Les couteaux, les pointes de flèches en pierre blanchâtre, barbelées et aux différentes formes, appartiennent sans nul doute à la race qui a habité ces régions pendant les premiers âges préhistoriques, désignés sous le nom de *Période néolithique.*

Les haches en serpentine semblent affirmer la présence dans les mêmes lieux de la race Celtique qui se serait fondue avec la race primitive.

Les poteries grisâtres et grossières, fabriquées bien longtemps avant la poterie fine et souvent artistique, se rattachent à cette même époque par leurs formes et surtout par leur ornementation.

Couteaux, flèches, haches, débris de poteries sont des pièces qui, selon les archéologues, caractérisent « *l'âge de la pierre polie.* »

Digitized by Google

Quant à toutes les tombes découvertes jusqu'à ce jour, où se trouvaient les objets signalés et qu'on n'a pas pu reconstituer, tout me fait supposer qu'à un âge moins reculé on a créé là un ossuaire pour renfermer les restes incomplets d'autres sépultures plus anciennes, éparses ou agglomérées, dans une nécropole préhistorique et néolithique.

Et ce qui me confirme dans cette appréciation, c'est la présence du verre irisé trouvé au fond d'une de ces urnes creusées dans le roc.

L'invention du verre remonte bien loin, mais elle ne dépasse pas les premiers âges historiques. C'est donc vers cette époque qu'il faut chercher la date de la translation.

M. Sicard paraît disposé à la rapporter à l'époque gallo-romaine et je suis de son avis.

Quelle que soit cette date, on doit en conclure qu'à cette époque lointaine la vénération des morts était en honneur et que les hommes d'alors semblaient disposés à être entraînés vers une civilisation moins barbare.

Telles sont les conclusions que m'a suggérées l'examen des découvertes faites à Greffeil. En désirant les connaître, la Société d'Etudes Scientifiques a montré qu'en dehors des choses de la nature, l'archéologie et les sciences qui s'y rattachent peuvent également l'intéresser.

Je m'en félicite, parce que notre Société pourra peut-être agrandir plus tard le champ de ses études, en attirant à elle tous ceux qui s'occupent des sciences archéologiques dans notre département.

Ch. DAT de St-FOULC.

Digitized by Google

NOTE

SUR

UN TUF CALCAIRE

Découvert dans les environs de Monze (Aude), suivie de quelques considérations

SUR LE

CLIMAT DE L'ALARIC ET DES CORBIÈRES

à l'époque préhistorique

PAR M. L'ABBÉ ED. BAICHÈRE.

Au mois de novembre dernier (1), M. Amigues, membre titulaire de la Société d'Etudes, me fit parvenir, pour ma collection géologique, plusieurs échantillons d'un calcaire caverneux, de consistance terreuse, qu'il avait découvert dans les environs de Monze. La présence d'empreintes végétales, disposées sans ordre dans ce calcaire, m'y fit reconnaître aussitôt une espèce de tuf et les renseignements que notre collègue put me donner, relativement à l'endroit où il avait observé le dépôt, me confirmèrent dans cette opinion. Mais avant de signaler cette découverte à la Société, je cherchai à posséder des détails plus précis et je ne trouvai rien de mieux que d'aller examiner sur place ce calcaire tufacé pour essayer d'en déterminer, si c'était possible, l'âge et le mode de formation.

C'est le 12 décembre dernier que, sur l'aimable invitation de M. Amigues, j'ai fait cette petite excursion dans la vallée de la Bretonne. Notre sympathique trésorier, M. Glories, à qui les promenades hors de la ville offrent des charmes en tout temps, s'était joint à nous et nous égayait pendant la course en nous racontant quelques anecdoctes de son ancienne vie commerciale.

(1) Cette note a été lue à la séance du 21 décembre 1890.

Digitized by Google

Nous eûmes la chance de rencontrer une belle journée. Un épais brouillard nous enveloppait à notre départ de Carcassonne, mais il ne tarda pas à se dissiper lorsque, au-delà de Trèbes, nous pénétrâmes dans la vallée de la Bretonne : bientôt le soleil se montra radieux au firmament et le vent glacé du nord fit place à une légère et fraîche brise.

A la vue des escarpements calcaires de l'Alaric nous éprouvâmes une vive satisfaction : c'était là, disions-nous, sur les pentes abruptes de cette montagne dénudée, que notre jeune Société d'Etudes avait fait sa première excursion en 1889. Ce souvenir a pour effet de réveiller nos goûts de naturalistes. Quelques minutes après, nous descendons de voiture et nous voilà cherchant, au pied des murs ou sur les rochers, des mousses et des lichens ; dans les buissons et sous les pierres nous recueillons des hélices, des bulimes et d'autres coquilles particulières à cette région. Nous examinons ensuite avec soin les calcaires situés à l'est du village pour y rechercher des fossiles, principalement des oursins, car c'est là qu'a été indiquée la couche à échinides de l'Alaric ; nous sommes assez heureux pour recueillir deux exemplaires d'*Echinanthus* et un d'*Hemiaster*.

Au même endroit nous faisons lever une bande de petits oiseaux de passage, aux ailes d'un jaune éclatant et à la tête noire, tels en un mot que nous n'en avions jamais vus dans la plaine ; nous pensions qu'ils allaient se poser non loin de nous, ce qui nous aurait permis de les approcher de plus près et de les considérer plus attentivement, mais ils prennent aussitôt leur vol rapide vers le sommet de l'Alaric, au grand regret de M. Glories qui aurait bien voulu en capturer deux ou trois pour les placer dans sa volière.

Cette espèce d'oiseau pourrait bien être le gros Bec Tarin (*Fringilla spinus L. Carduelis spinus Degland*), à qui les auteurs donnent une tête noire et une bande jaune vif sur les ailes. Il se reproduit dans les montagnes et ne descend dans les vallées inférieures qu'au moment des grands froids.

Digitized by Google

M. Amigues nous conduit ensuite à l'est du village, pour nous montrer l'emplacement d'un bassin rectangulaire destiné à être le réservoir des eaux qui doivent alimenter prochainement la commune de Monze. Ces eaux ont été captées à 1500 mètres environ au sud de cette localité dans le petit ruisseau de Braussac. C'est autour de ce même ruisseau que se trouve le tuf en question ; nous prenons donc le chemin qui y conduit.

Après avoir franchi la rivière, en sautant de pierre en pierre, nous gravissons le coteau situé au sud de Monze ; ce coteau sépare la vallée de la Bretonne de celle du Lauquet. A mesure que nous montons notre horizon s'élargit. Par delà l'Alaric, la Montagne-Noire nous présente sur une seule ligne la série de ses jolies crêtes bleues ; elles se dessinent admirablement au-dessus de l'épais brouillard qui se traîne encore dans la plaine sur les bords de l'Aude. A l'est, nous embrassons dans un seul regard le vallon de Pradelles-en-Val. Au pied de l'Alaric, nous apercevons les maisons blanches de la Bourdasse, jolie métairie appartenant à M. Amigues : avec son petit bosquet d'oliviers et son taillis de chênes verts, elle ressemble à une petite oasis au milieu de cette région si dénudée et si aride. Sur notre droite est une gorge profondément encaissée ; elle a été formée par voie d'érosion dans les marnes gris-bleuâtres du nummulitique. Un peu plus à l'ouest, sur un mamelon, la vieille tour Matalbine que nous visitâmes, il y a déjà deux ans, avec MM. Sicard, Gastine et Gavoy, élève vers le ciel ses murs épais et à moitié délabrés par le temps. Non loin de là, sur la rive gauche du ravin de Braussac, entre quatre ormes séculaires, s'étalent sur le sol les ruines d'un ancien château.

Nos regards se portaient encore vers ce vieil édifice, lorsqu'au détour du sentier nous marchons sur un tas de décombres qu'on a retirés d'un champ voisin. Quelques débris de poteries anciennes éveillent notre curiosité : nous pénétrons dans le champ et nous nous trouvons bientôt en

Digitized by Google

présence d'une profonde cavité, d'une espèce de tombeau bâti de main d'homme au moyen de larges briques réunies par un mortier très grossier. Ce mode de construction pourrait bien remonter à l'époque où les Sarrasins étaient les maîtres du pays. mais l'absence d'armes ou de tout autre objet parmi les décombres ne nous a pas permis d'élucider cette question.

J'ajouterai qu'il n'est pas rare de trouver des constructions de ce genre dans le sous-sol des environs de Monze ; elles sont caractérisées par de larges briques à rebord, de couleur jaunâtre, à la surface desquelles on aperçoit quelques simples dessins que l'ouvrier traça sans doute avec les doigts ; le mortier employé pour réunir ces sortes de dalles se compose d'un mélange de gros grains de sable et de très petits morceaux de brique pilée.

Les gens du pays considèrent le plus souvent ces sortes de bâtisses souterraines comme des cachettes où leurs ancêtres à l'approche des Sarrasins apportèrent leurs céréales et leurs richesses. Cette tradition les amène naturellement à briser les urnes, les amphores et les autres objets qu'ils découvrent dans le sol, dans l'espoir de trouver quelques pièces d'or ou d'argent ; à leur grande surprise, les objets brisés ne leur présentent que de la terre plus ou moins durcie dans laquelle les vers ont établi depuis longtemps une espèce de labyrinthe à leur façon.

A ce sujet, je ne puis m'empêcher de citer ici le fait suivant que M. Amigues nous racontait pendant que nous gravissions le coteau :

Un brave paysan de Monze était occupé depuis quelques jours à défoncer son petit champ, lorsque sa pioche heurta contre une grosse pierre. Il parvient à soulever cette dalle ; le sol offre au-dessous une profonde cavité ; le vigneron en retire la terre et bientôt une urne grossièrement ornée se montre à ses regards. Enfin ! je tiens le trésor des Sarrasins, se dit-il à lui-même. Prendre cette urne et voir ce qu'elle

Digitized by Google

contenait. fut l'affaire d'un instant.mais l'urne ne renfermait que des cendres. des débris d'ossements et quelques escargots qui avaient établi là leur demeure. Notre villageois, déçu dans ses premières espérances, ne se décourage pas : il entreprend aussitôt de grandes fouilles à sa façon pour découvrir le fameux trésor. Laissant le premier défoncement à l'endroit où il l'a amené, il en reprend un second à une plus grande profondeur. Les propriétaires voisins lui demandent s'il fait des drainages pour l'écoulement des eaux, mais le vieillard ne répond pas à ces questions : il continue bravement et régulièrement son défonçage depuis la première borne de son champ jusqu'à la dernière. Plus de trois semaines furent employées par lui à ce pénible travail. Le champ fut remué en tout sens et retourné de fond en comble sans qu'une nouvelle urne, même pleine de terre, fût rencontrée par la pioche. Le paysan, un peu déconcerté, dut se résigner à son sort. Depuis lors, nous a dit M. Amigues, il a planté son champ en vigne ; nous lui souhaiterons pour chaque année qui va suivre une abondante récolte de raisins, afin qu'avant sa mort ce brave homme ait une preuve évidente que le meilleur et le plus beau des trésors est celui que l'on acquiert à la sueur de son front !

Mais nous voici arrivés au but principal de notre excursion. Nous traversons le ruisseau qui descend des Bergeries ; en cet endroit, à la surface des plaques calcaires qui recouvrent les marnes bleues, nous apercevons quelques fossiles, en particulier l'*Ostrea strictcostata*. Une jolie cascade, dont la chute a cinq mètres environ,se trouve presque à la jonction des deux ravins qui contournent les ruines du château. C'est à vingt mètres en amont de cette cascade et à l'angle même formé par les deux torrents, que M. Amigues nous montre le dépôt de tuf calcaire. Grand est alors notre étonnement, car tout d'abord nous prenions cette roche pour une couche marneuse un peu durcie, trompés comme nous l'étions par son facies jaunâtre et terreux. Nous donnons

Digitized by Google

quelques coups de pioche dans cette masse informe et vasculaire ; de gros blocs se détachent et roulent dans le lit du torrent ; nous les examinons, le doute n'est plus possible, c'est bien un tuf calcaire que nous avons sous nos yeux.

Sa puissance atteint plus de deux mètres d'épaisseur : son niveau se trouve à trois mètres au moins au-dessus du lit du torrent, de telle sorte que sa formation remonte sûrement à une époque déjà bien éloignée de celle où nous vivons.

Ce tuf forme une sorte de croûte calcaire à la surface du sol ; il recouvre un dépôt de petits cailloux roulés, d'environ un mètre d'épaisseur, qui repose lui-même sur les marnes grisâtres du nummulitique. Ces cailloux sont moyens, de forme ovalaire et en tout semblables à ceux du lit du torrent ; ils proviennent, comme ces derniers, de la désagrégation d'un poudingue tertiaire, à éléments siliceux et schisteux, occupant le sommet du vallon et dont la partie extérieure, sous forme de gros rochers, surplombe le torrent et donne lieu à des éboulements successifs.

Il nous semble tout d'abord que le tuf s'étend sans interinterruption jusqu'au sommet de la colline, car ayant remonté le ravin pendant une vingtaine de mètres, nous continuons à apercevoir ce dépôt calcaire sur la rive gauche : mais plus loin les marnes sous-jacentes reparaissent et ça et là on ne voit plus que des lambeaux de tuf insignifiants.

La formation calcaire existe également sur la rive droite : toutefois, nous devons dire que, pour la rencontrer, il faut s'éloigner de dix mètres au moins du torrent dans le sens de l'est ; sur le bord, les terres, après avoir été jadis puissamment ravinées, ont été recouvertes depuis par les alluvions et aujourd'hui l'action de l'eau ne s'exerce plus de ce côté. J'ajouterai que la rive droite présente un contre-bas de deux mètres au moins tandis que le tuf est comme une sorte de muraille naturelle s'élevant sur la rive gauche du torrent.

On peut donner au dépôt, en le considérant dans son

Digitized by Google

ensemble, une longueur de trente mètres sur une largeur de vingt mètres.

M. Amigues nous assurant que cette sorte de tuf reparaît un peu plus haut sur les bords du torrent, nous continuons notre ascension. Nous longeons le petit fossé creusé naguère pour recevoir les tuyaux en fonte qui sont destinés à conduire l'eau au village de Monze. Le dépôt calcaire reparaît, en effet, à cinq reprises successives et presque toujours au niveau d'une sorte de molasse grise calcarifère, à grains très fins, et à cassure terreuse légèrement schistoïde, qui sépare des couches argileuses ou marnes superposées dont l'épaisseur varie entre deux et cinq mètres. Nous remarquons en outre que la hauteur du dépôt au-dessus du lit actuel du torrent diminue à mesure que nous avançons vers le sommet de la colline ; sa puissance décroît aussi, à un certain endroit sa largeur n'atteint plus que trois mètres.

Arrivés à la prise d'eau, que nous désignerons sous le nom de *Font-d'Amigues* en l'honneur de notre collègue, maire de Monze, nous descendons dans le ravin. Pendant que M. Amigues, toujours préoccupé des intérêts de ses concitoyens, examine attentivement si les travaux effectués pour capter la source ont été faits selon les ordres donnés, nous approchons, M. Glories et moi, d'une petite cascade. La surface du rocher y est tapissée de plusieurs espèces de mousses aquatiques qui arrêtent au passage les feuilles et les brins d'herbe entraînés par le torrent.

Je cherche à détacher pour mon herbier quelques échantillons de ces mousses, mais, ô surprise, ce sont des mousses à demi incrustées et formant par leur enchevêtrement un gros bloc calcaire excessivement léger ; des racines d'arbres, également incrustées, retiennent ce bloc au sommet de la cascade et l'appliquent contre les rochers. C'est un petit tuf en voie de formation, produit par l'évaporation et le suintement des eaux lors de la saison des pluies. L'explication de la formation tufacée, depuis le haut du vallon jusqu'à la grande

Digitized by Google

cascade inférieure est maintenant toute trouvée: je vais essayer de la donner, après avoir dit quelques mots sur les tufs en général, afin de rendre mon travail aussi complet que possible.

On connaît depuis longtemps la cause qui produit ces sortes de pétrifications. Certaines sources, très riches en acide carbonique, tiennent en dissolution une grande quantité de carbonate de chaux. Au contact de l'air les eaux de ces sources perdent de l'acide carbonique et laissent déposer une partie de leur carbonate qui incruste alors tous les corps sur lesquels il tombe.

« Toutes les fois, dit M. de Lapparent, que les eaux d'infiltration chargées de calcaire viennent sortir lentement à l'air libre, l'acide carbonique en excès se dégage et le calcaire se dépose en donnant naissance à un tuf ; c'est un dépôt caverneux, très léger, de consistance terreuse, habituellement formé autour d'algues, de mousses ou d'herbes qui obligent le suintement à s'étaler en multipliant les surfaces d'évaporation. Aussi les tufs contiennent-ils en général de nombreuses empreintes végétales ainsi que des larves d'insectes et des coquilles terrestres. »

Le caractère des tufs est donc d'être produits par voie de suintement. Ce mode de formation les distingue des travertins, dépôts de même nature qui sont dus le plus souvent à des eaux courantes tombant en cascades ou arrivant dans des bassins d'évaporation. Quoi qu'il en soit, les travertins et les tufs sont des dépôts chimiques de sources et par là ils se distinguent des calcaires en grande masse, formés au sein des mers à la suite de phénomènes plus complexes.

Les végétaux inférieurs, comme les mousses, peuvent jouer un double rôle dans la formation des tufs et des travertins. D'abord, en s'étalant sur les rochers humides, ces petites plantes offrent une plus large surface à l'évaporation des eaux qui suintent à travers les feuilles. Quand le carbonate s'est déposé sur cette première couche, ces mêmes plantes incrustées servent de support à des couches

Digitized by Google

plus étendues d'autres petits végétaux, de telle sorte que, si les infiltrations deviennent plus abondantes, il y a en même temps un plus grand développement de végétation aquatique et une formation plus active de tuf calcaire.

En second lieu, certaines mousses aquatiques, comme les *Hypnum*, partagent avec les Charagnes et les Algues cette propriété d'être très avides d'acide carbonique. Dès lors ces plantes agissent non-seulement d'une manière indirecte dans la formation du calcaire, en tapissant les cascades et en fournissant à l'eau de plus grandes surfaces d'évaporation, mais encore elles interviennent directement, comme il est facile de le voir ; l'action qu'elles exercent sur l'eau chargée d'acide carbonique contribue en effet à précipiter le calcaire.

On peut distinguer trois phases dans le *processus* d'incrustations faites par les tufs : 1° la phase où le précipité calcaire recouvre la plante et en reproduit les formes extérieures avec plus ou moins de délicatesse suivant que le précipité est plus ou moins fin ; 2° la phase où le tissu végétal ainsi enfermé meurt et se détruit en laissant une cavité, dont les parois reproduisent la forme, et qui peut servir à obtenir un moulage direct en y coulant une substance appropriée ; 3° la phase d'infiltration dans cette cavité des eaux calcarifères qui la remplissent alors plus ou moins complètement de tuf. Suivant que cette phase a été plus ou moins complète, on trouve la cavité soit simplement tapissée de tuf, soit plus ou moins bouchée jusqu'au centre.

Ces premières considérations bien établies, nous rappellerons que les tufs calcaires formés de nos jours autour des sources incrustantes sont presque insignifiants, quand on les compare à ceux de formation ancienne qui abondent sur les flancs des vallons, où ils attestent la puissance des sources pendant la période quaternaire.

A cette époque, le régime pluvial était beaucoup plus intense que de nos jours. Il est, en effet, naturel de penser

Digitized by Google

que pour alimenter des cours d'eau coulant à pleins bords dans leurs lits larges de plusieurs kilomètres et dont les rivières actuelles, lors des plus fortes inondations, ne donnent qu'une image bien imparfaite, il fallait que les pluies fussent excessivement abondantes dans nos régions. Ce sont ces pluies torrentielles et multipliées de l'époque quaternaire qui ont produit le diluvium des vallées et garni les cavernes d'un épais revêtement de stalagmites. En ces temps reculés, dont l'homme a été sûrement le témoin, puisqu'on trouve ses ossements associés à ceux des animaux qui vivaient alors, les infiltrations dans le sol étaient beaucoup plus grandes et plus prolongées que de nos jours; en conséquence, le ruissellement s'exécutait largement sur les pentes des coteaux, les sources étaient plus nombreuses et plus abondantes, les vallées se creusaient de plus en plus au passage de ces eaux boueuses et les grands cours d'eau de la plaine transportaient au loin vers la mer les graviers descendus des montagnes. Or, dans toutes les régions où le sous-sol présentait des sédiments calcaires, les eaux, en traversant ces couches souterraines, se chargeaient naturellement de carbonate de chaux qu'elles abandonnaient, comme je l'ai dit, au contact de l'air lorsque, descendant vers la plaine, elles s'évaporaient en tombant d'une cascade ou en suintant sur des rochers et des pentes rapides. Les travertins si connus de l'Italie centrale et ceux que l'on rencontre sur les bords de l'Anio confirment bien cette manière de voir.

En France, les tufs les plus intéressants de la période quaternaire sont les tufs de la Celle, près de Moret, qui renferment des empreintes de *Ficus Carica* et des ossements de castor et de cerf, les tufs de Roquevaire, près de Marseille, avec empreintes de palmier nain et ceux des environs de Montpellier, étudiés en 1864 par G. Planchon et plus récemment, en 1881, par l'un de nos membres honoraires, M. Viguier.

Dans la seconde partie de son travail intitulé : *Etudes sur*

Digitized by Google

quelques formations de tufs de l'époque actuelle, M. Viguier s'occupe en particulier des tufs ou travertins indiqués dans le département de l'Aude. Il les divise en deux groupes : 1° les tufs des hautes vallées des Pyrénées de l'Aude et des Corbières ; 2° les tufs des plaines de la vallée inférieure de l'Aude. Parmi les premiers, il cite ceux des gorges de Pierre-Lys, un peu avant le village de St-Martin ; ceux de la haute vallée de la Boulzanne, entre Gincla et Montfort à l'ouest de la forêt de Boucheville ; ceux de la vallée du Rebenty, entre le village de Joucou et le confluent de cette rivière avec l'Aude ; ceux du pic de Bitraque près de Quillan ; enfin ceux de Saint-Ciscle entre Davejean et Palairac, et de Lavalette entre Davejean et Dernacueillette dans les Hautes Corbières.

On voit que les tufs sont assez communs dans notre région. Ils sont dus aux sédiments calcaires qui forment le sol géologique des Corbières et des Pyrénées et surtout à la disposition plus ou moins inclinée de ces mêmes sédiments. Les sources qui ont produit ces sortes de dépôts, soit pendant l'époque quaternaire, soit au début de l'époque historique, existent encore pour la plupart et rentrent toutes dans la catégorie des sources de haut niveau.

Dans le second groupe des tufs, M. Viguier fait entrer les tufs de Vendres et de Ferrals ; ils sont beaucoup plus étendus que ceux des hautes vallées de l'Aude et se sont produits dans de petits étangs ou marais qui servaient de bassins d'évaporation.

J'ai dit que les tufs et les travertins contiennent presque toujours des plantes et des coquilles terrestres, souvent même des ossements d'animaux. L'examen de tous ces débris aide à déterminer le mode de formation du dépôt et à préciser le climat de la région à l'époque où le tuf était en pleine activité.

D'abord, selon que les feuilles sont disposées sans ordre ou horizontalement dans la masse calcaire, on peut décider

Digitized by Google

si la formation du tuf a eu lieu par voie de cascade ou dans des marais. En effet, dans le premier cas, les feuilles entraînées par le torrent sont arrêtées par les mousses qui tapissent les rochers de la cascade ; elles s'enchevêtrent donc et sont maintenues dans cette position irrégulière, puisque le carbonate de chaux se dépose presque immédiatement à leur surface et dans les interstices qu'elles laissent.

Au contraire, si les feuilles d'arbres et d'arbustes arrivent dans des marais situés au fond de la vallée, c'est qu'elles y sont transportées par le vent ou entraînées par les eaux des fortes pluies. Dans ces sortes de bassins, le carbonate de chaux se déposera surtout quand le niveau de l'eau aura baissé, c'est-à-dire pendant les chaleurs de l'été, car alors l'évaporation sera plus active. Or, à ce moment, les feuilles dont la densité dépassera celle de l'eau auront formé une couche horizontale au fond du marais ; le carbonate de chaux se déposera bien sur elles et dans leurs interstices, mais il ne modifiera nullement leur position horizontale.

Ajoutons que les marais peu profonds sont ordinairement remplis de plantes aquatiques, telles que des joncs, des cypéracées, des roseaux dont les tiges une fois mortes résistent encore longtemps à la destruction et conservent leur position verticale. Les tufs formés dans les marais seront donc caractérisés par ce fait de présenter dans leur masse de nombreux tubes calcaires qui renferment quelquefois les tiges autour desquelles le carbonate s'est déposé ; dans ce dernier cas, et d'après ce que j'ai dit plus haut, l'incrustation n'aurait pas dépassé sa première phase.

L'étude de la faune malacologique contenue dans les tufs peut servir aussi à déterminer leur mode de formation : car, tandis que dans les travertins formés autour des cascades on ne trouve guère que des coquilles terrestres, les tufs des marais renferment au contraire de nombreuses espèces lacustres. Bien plus, la coloration des coquilles plus ou moins conservée et leur test plus ou moins rongé sont au-

Digitized by Google

tant d'indices du mode de formation de ces dépôts calcaires. Ainsi, dans les travertins compacts, formés à une ancienne profondeur d'eau, les coquilles, mieux préservées de l'influence oxydante de l'atmosphère et de la dissolution par des eaux contenant encore de l'acide carbonique en excès, sont en général bien mieux conservées que dans les tufs.

Enfin la faune et la flore, considérées simultanément, sont d'un grand secours pour déterminer l'époque précise où ces sortes de sédiments étaient en pleine activité. Si le tuf ne contient que des espèces répandues aux environs, on peut dire qu'il est d'une époque très récente, tandis qu'on le reportera nécessairement à une époque très éloignée si les arbres dont il contient les feuilles et les animaux dont il a englobé les ossements n'existent plus dans la contrée.

Les débris de l'industrie humaine, rencontrés quelquefois dans les dépôts tufacés, servent à faire préciser encore mieux l'époque de la formation ; c'est ainsi que Tournal et M. Viguier ont pu dire avec raison que le travertin ou turet de Ferrals était en pleine activité à l'époque romaine, puisqu'ils ont trouvé des débris de poterie romaine incrustés dans la masse même de ce calcaire.

J'ajouterai encore que l'examen approfondi des coquilles, des plantes et des ossements d'animaux fournis par les tufs contribue à faire connaître les changements climatologiques survenus dans nos contrées depuis la période quaternaire jusqu'à nos jours ; en effet, si les plantes, les coquilles ou les animaux observés dans les tufs anciens se rencontrent dans d'autres contrées dont la température est plus élevée ou plus basse que celle de la région où ces espèces ont jadis existé, il faudra conclure nécessairement qu'à l'époque où se formait le tuf, le climat de la région était identique à celui des contrées où vivent aujourd'hui ces mêmes plantes, ces mêmes mollusques, ces mêmes animaux.

On trouvera peut-être que je m'étends un peu trop longuement sur toutes ces considérations qui, sans être étran-

Digitized by Google

gères à mon sujet, sont cependant trop générales pour le présent travail. Je répondrai qu'en signalant le tuf calcaire de Monze à la Société d'Etudes scientifiques, j'ai voulu attirer surtout l'attention de nos collègues sur les dépôts de même nature qu'ils pourront rencontrer dans leurs excursions.

Beaucoup de localités de notre département, si riche sous le rapport de l'histoire naturelle, n'ont pas encore été visitées. Leur position sur les flancs des montagnes et dans des régions calcaires indique d'avance que des tufs ont pu s'y produire pendant l'époque préhistorique ou s'y produisent encore de nos jours. La surface géographique de ces sortes de tufs sera le plus souvent restreinte, elle pourra n'embrasser que quelques mètres carrés ; même dans ce dernier cas, on ne doit pas oublier qu'on a peut-être sous les yeux les derniers lambeaux d'une formation tufacée autrefois puissante ; d'où je conclus que l'étude des tufs, seraient-ils les plus insignifiants, ne doit jamais être négligée.

J'invite donc mes collègues à recueillir avec soin les coquilles, les empreintes de feuilles, les ossements d'animaux et les débris de toute sorte qu'ils apercevront dans les tufs. Ces objets, conservés dans nos vitrines, serviront plus tard à élucider certaines questions concernant la végétation et le climat, questions qui aujourd'hui sont impossibles à résoudre. Il sera ainsi donné à la Société d'Etudes de s'occuper non seulement de la flore et de la faune actuelles de notre région, mais encore de celles des temps passés.

Revenons maintenant au tuf calcaire de Monze et étudions-le dans tous ses détails. Ce tuf, quoique très peu important, présente cette particularité d'être resté en activité depuis la fin de la période quaternaire jusqu'à nos jours. Une fois bien étudié au point de vue botanique et zoologique, il nous permettra de considérer les changements qui sont arrivés dans la flore et la faune de l'Alaric et de nous faire une idée

Digitized by Google

du climat du Val-de-Daigne et des Corbières lors des temps préhistoriques.

Si mes premières observations ont été exactes, le tuf de Monze s'est formé de trois manières différentes : par le suintement, par la voie des cascades et dans un petit bassin d'évaporation.

Le mode de suintement est celui qu'affecte le tuf actuel. Le ruisseau de Braussac est complètement à sec en été, tandis qu'en hiver les rochers, qui forment cascades lors de fortes pluies, restent constamment humides par suite des infiltrations, circonstance qui permet aux mousses, aux hépatiques et aux lichens de s'y développer ; les feuilles sèches et les brins d'herbes apportés par le vent sont arrêtés par ces petites plantes, le carbonate de chaux se dépose lors de l'évaporation de l'eau et réunit lentement le tout en une sorte de croûte calcaire qui, recouvrant les rochers, augmente d'année en année.

La formation du calcaire tufacé par la voie des cascades existe encore dans le même ruisseau de Braussac, comme on peut le constater près de la source d'Amigues ; mais, aujourd'hui, ce mode de formation s'y confond trop avec celui du suintement pour que nous l'en séparions. Il n'en a pas été ainsi pendant la période préhistorique. Tandis que l'eau ne coule plus dans le torrent qu'au moment des pluies, jadis elle devait tomber continuellement avec fracas de huit ou dix cascades échelonnées depuis le haut du vallon jusqu'au lit de la Bretonne.

En effet, si l'on examine la disposition des couches géologiques traversées par le torrent, disposition qui d'ailleurs est la même pour tout l'hémicycle naturel formé à l'ouest de Monze, on voit de bas en haut, à partir des marnes bleues qui occupent le fond du vallon, des bancs assez épais de calcaires et de molasse calcarifère alterner régulièrement avec des lits de marnes calcaires ou argileuses.

Il fut un temps où les sources situées vers le sommet de la

Digitized by Google

colline et dont quelques-unes existent encore étaient très abondantes. puisque, comme je l'ai déjà dit. le régime pluvial était jadis plus intense que de nos jours. Vu la pente rapide de la colline de Braussac, il en résultait que l'eau ravinait alors activement et continuellement les marnes, tandis qu'elle attaquait difficilement les bancs de molasse. A des époques diverses ces bancs surplombaient donc le lit du torrent par leur partie dénudée et devaient ressembler à autant de dalles épaisses enfoncées un peu obliquement dans les marnes ; les eaux, bondissant de rocher en rocher avec impétuosité, n'avaient ainsi que plus de force pour arracher les parties terreuses des bords du torrent et les emporter vers la plaine. Un exemple de ces anciennes cascades est fourn de nos jours par celle qui se trouve dans le lit de la Bretonne à deux cents mètres en aval de Monze. (1).

Dans le ruisseau de Braussac, les assises calcaires se détachaient donc perpendiculairement au torrent, séparées les unes des autres par une distance de 30 à 50 mètres et formaient autant de cascades échelonnées. L'évaporation de l'eau se produisait surtout pendant la chute : au même

(1) Dans le ruisseau de Carbonnac, au sud-est de Monze, se trouve également une cascade de trois mètres de hauteur, formée par l'enchevêtrement de dalles calcaires d'où sourdent des eaux abondantes. Cette cascade est désignée dans le pays sous le nom de *Font-de-la Capillaire* ; on y voit, en effet, de nombreuses touffes d'*Adianthum Capillus-Veneris* qui garnissent le dessous des rochers.

L'examen de cette jolie cascade peut donner une idée des anciennes cascades du ruisseau de Braussac. Les eaux y sont reçues dans un petit bassin naturel où croissent les charagnes, les joncs et les cyprès ; tout autour de ce marais en miniature, sur une largeur de 10 mètres environ, est un tuf calcaire en voie de formation. Bien plus, dans le lit du torrent, à quelques mètres en aval de la cascade, on rencontre un gros bloc de tuf calcaire, apporté là par les eaux. J'ignore si la formation tufacée d'où provient ce bloc isolé existe plus haut sur les bords du torrent ; si elle ne s'y trouvait pas, on pourrait dire que le tuf actuel de *La Capillaire* est resté en activité depuis les temps préhistoriques et que ses anciens dépôts ont disparu par suite des éboulements successifs auxquels l'érosion a donné lieu. Le bloc calcaire, placé dans le lit du torrent, serait dès lors un dernier lambeau de l'ancienne formation tufacée. C'est le 1er mai 1891 que j'ai visité cette magnifique cascade en compagnie de M. Amigues. *(Note ajoutée pendant l'impression)*.

Digitized by Google

moment, le carbonate de chaux se déposait à l'entour sur les mousses, les buissons, les arbrisseaux et autres plantes terrestres du voisinage qu'il finissait par englober dans sa masse. Ce dépôt calcaire s'étendait donc sur les deux rives du torrent à différents niveaux, depuis le bas de la colline jusqu'au sommet. Sa puissance augmentait graduellement, mais à la suite de fortes pluies ou pendant les gelées de l'hiver des éboulements se produisaient sans aucun doute autour des cascades, les débris des rochers étaient alors précipités dans l'abîme, entraînant avec eux une partie des tufs formés ; le lit du torrent devenait ainsi de plus en plus encaissé et sur ses bords, à des niveaux supérieurs, restaient appliqués les tufs déjà formés, seuls restes des anciennes cascades.

Les eaux n'agissant plus sur la surface extérieure de ces calcaires, ces derniers, tendres d'abord, se sont durcis ensuite au contact de l'air et aujourd'hui ils pourraient servir à orner des cascades artificielles dans les parcs, à cause de l'aspect crevassé qu'ils présentent. Les terres recouvertes par les tufs ont été protégées contre l'érosion qui a continué de s'opérer tout autour ; l'on voit, en effet, les blocs tufacés former une série de petits mamelons sur les bords du ravin, principalement sur la rive droite.

Le troisième mode de formation des tufs me paraît avoir existé vers la partie moyenne du vallon, à l'endroit même où les couches supérieures du nummulitique reposent sur les marnes bleues, c'est-à-dire au niveau des plaques calcaires à *Ostrea stricticostata*. Voici les raisons principales que j'apporte :

C'est à ce même endroit qu'a lieu le coude ou angle anticlinal des couches géologiques qui entourent l'Alaric au sud-ouest. Sur la rive gauche de la Bretonne, au sud-est de Pradelles-en-Val, la direction des couches va de l'est à l'ouest mais cette direction à partir du ruisseau de Braussac tourne brusquement du sud au nord. Cette conformation des cou-

Digitized by Google

ches, produite par le soulèvement de l'Alaric, a donné naissance à deux ravins qui se rencontrent dans l'angle anticlinal. Les deux ravins buttent à leur jonction contre une assise marneuse qui forme l'angle interne opposé à leur direction, de telle sorte qu'à l'époque où se produisait le dépôt tufacé, les eaux descendues de la colline enlevèrent les marnes dans la partie inférieure et un petit bassin de forme triangulaire ne tarda pas à se produire. Cela fut d'autant plus facile, que les blocs qui se détachaient sur les pentes inclinées du vallon commun roulaient au même endroit et formaient une sorte de barrage naturel dont il reste encore quelques traces. Par suite des infiltrations, l'eau s'échappa au-dessous des rochers et la partie supérieure devint un petit marais ; les feuilles et les branches d'arbres s'y déposèrent dans une position horizontale et les tufs formés dans ce petit bassin d'évaporation durent englober de petites assises régulières de graviers et de limon apportées par les eaux pluviales. Or, c'est là précisément ce que l'on observe dans les tufs situés à la partie inférieure du torrent de Braussac. Si j'ajoute que des coquilles lacustres, entr'autres plusieurs espèces de *lymnées*, se rencontrent dans cette partie du tuf, j'aurai donné, je crois, des preuves plus que suffisantes à l'appui de mon assertion.

Plus tard un éboulement dut se produire au-dessous de ce petit marais ; les rochers et les pierres qui lui servaient de support, ainsi qu'une grande partie des dépôts effectués dans le petit bassin, furent emportées vers la partie inférieure du vallon et il ne reste plus aujourd'hui qu'une cascade insignifiante, à quelques mètres de cet endroit.

Le ravin de Braussac est-il le seul dans les environs de Monze qui renferme des tufs calcaires ? Nous ne le pensons pas. La nature calcaire, la direction et l'inclinaison des couches géologiques dans cette partie des Corbières nous portent à supposer que les autres ravins doivent contenir des tufs, peut-être beaucoup plus importants que celui de

Digitized by Google

Braussac : car, à l'époque quaternaire, le ruissellement avait lieu également dans ces mêmes ravins et je ne vois pas pourquoi les mêmes causes, dans des circonstances identiques, n'auraient pas produit les mêmes effets. C'est là une recherche que nous nous proposons de faire prochainement ; lors de notre dernière excursion, le temps nous a manqué pour remonter l'un après l'autre tous ces petits torrents qui sont profondément encaissés et très nombreux, comme on peut en juger en jetant un coup d'œil sur la carte géologique de l'Aude ou même sur la carte dite de l'*Etat-Major*. (1)

Pour le moment je ne donnerai qu'une simple liste des principales plantes et des coquilles recueillies dans le tuf. Ce sont les espèces dont la détermination m'a été possible, car je dois dire que certaines empreintes de plantes appartiennent à des espèces qui me sont inconnues et ont besoin d'être examinées par des spécialistes compétents. Je mentionnerai plus tard ces dernières espèces dans une liste beaucoup plus complète, lorsque de nouvelles recherches auront été faites dans le dépôt calcaire. Ce sera l'objet, s'il y a lieu, d'une nouvelle communication à la Société.

Coquilles. — *Cyclostoma elegans* Müll. RR. *Helix rotundata* Müll. RR. *Helix carthusiana* Müll. AR. *Helix ericetorum* Müll. AR. *Hyalinia lucida* Drap. AC. *Chondrus quadridens* Müll. AC. *Limnæa ovata* L.? AR. *Clausilia laminata* Montag.? RR. *Helix terrestris* Penn. AC., *Hyalinia septentrionalis* Brgt. AC., *Helix lapicida L.*, AC., *Helix aspersa* Mull AR., *Lymnæa sp.* AR., *Helix sp.*, AR.

Ces coquilles n'étant pas également réparties dans tous les lambeaux de tuf, il pourra être utile de faire quelques observations sur les principales espèces.

(1) Nous avons parlé plus haut du tuf actuel de *La Capillaire*. Un autre tuf ancien a été découvert également par nous sur la rive gauche de la Bretonne, entre Floure et Monze ; il paraît être plus riche en débris organiques que celui de Braussac. *(Note ajoutée pendant l'impression)*.

Digitized by Google

L'*Helix aspersa* ne se rencontre que dans les dépôts situés vers le sommet du ravin, c'est-à-dire dans ceux qui sont encore en voie de formation. Cette remarque a ici son importance : en effet, l'*Helix aspersa* étant une des espèces de mollusques les plus récemment apparues dans nos pays, il s'en suit que les tufs situés à la partie inférieure du ravin de Braussac, où cette coquille ne se trouve pas, doivent être considérés comme les plus anciens.

L'absence dans les tufs de l'*Helix vermiculata*, mollusque très abondant de nos jours autour de Monze, pourrait indiquer que le climat de cette région était autrefois beaucoup plus humide qu'aujourd'hui, car, dans l'Aude, cette espèce n'habite pas les vallées des montagnes et est au contraire très commune dans la plaine, principalement dans les parties où prospèrent la vigne et l'olivier ; il est très probable cependant qu'à l'époque de la formation du tuf de Monze, l'*Helix vermiculata*, espèce venue du sud-ouest, n'était pas encore arrivée dans notre pays. On pourrait faire la même réflexion au sujet de l'*Helix splendida*, espèce assez répandue aujourd'hui sur l'Alaric et dans toutes les Corbières, où elle présente de nombreuses variétés de taille, de forme et de couleur ; c'est en vain, je crois, qu'on chercherait cette jolie coquille dans le tuf de Monze et dans d'autres dépôts de même nature et de même date, dans notre département.

Par contre les *Cyclostoma elegans*, les *Hyalinia lucida* et les *Chondrus quadridens* sont communs dans le dépôt calcaire. Ces espèces n'ont guère varié sous le rapport de l'abondance des individus, puisqu'elles sont encore communes de nos jours sur l'Alaric et autour de Monze ; il est à remarquer toutefois qu'elles ont subi des modifications au point de vue de la forme. En effet, les exemplaires recueillis dans les tufs se rapportent aux variétés *major* tandis que les individus des mêmes espèces qui vivent autour des tufs, peuvent être rangés dans les variétés *minor*. Cette considération est surtout frappante pour les *Cyclostoma elegans*, très abondants dans le

Digitized by Google

dépôt, ainsi que pour l'*Helix ericetorum* et l'*Helix nemoralis* dont on ne trouve au contraire que de rares échantillons.

Plantes. — *Quercus Ilex* L. C. *Quercus pubescens* Willd. C. *Acer opulifolium* Vill. R. *Evonymus europœus* L. AC. *Rhamnus Alaternus* L. AC. *Fagus silvatica* L. AR. *Viburnum Lantana* L. AR. *Phragmites communis Trin.* AC. *Typha latifolia* L. AR. *Rubus (plusieurs espèces)*, *graminées indéterminables*, etc.

L'examen des feuilles et des branches d'arbre, incrustées dans le dépôt calcaire, nous amène à tirer cette première conclusion, que les collines, situées à l'ouest et au sud de Monze, étaient jadis couvertes de grandes forêts. Il en était de même, sans aucun doute, de la montagne d'Alaric et des autres parties des Corbières. Parmi les essences qui constituaient ces forêts, entraient certains arbres dont l'existence dans la même région serait aujourd'hui impossible. De ce nombre est surtout le *Fagus silvatica* qui a laissé les débris de ses fruits et les empreintes de ses feuilles dans les tufs situés à la partie inférieure du ravin de Braussac. On sait que cette espèce caractérise de nos jours la végétation arborescente des hautes montagnes. Il est donc très probable qu'au début de la période géologique actuelle l'Alaric possédait, malgré sa faible altitude, une flore essentiellement montagnarde, je dirai même alpine.

Les espèces qui constituaient cette ancienne végétation ont disparu au fur et à mesure que le climat de la contrée est devenu plus tempéré et elles ont été remplacées successivement par les espèces des pays chauds. Cette disparition des plantes montagnardes continuerait encore de nos jours sur l'Alaric. En effet, on trouve sur cette basse montagne des espèces, telles que le *Jurinea Bocconi*, le *Ranunculus Aleæ*, etc, qui sont particulières à la flore des parties élevées des Pyrénées, et ces plantes, comme l'a fort bien observé notre

Digitized by Google

collègue M. Gaston Gautier, sont représentées sur l'Alaric par un petit nombre d'exemplaires diminuant d'année en année ; elles sont donc appelées à disparaître dans un avenir plus ou moius rapproché.

D'autres plantes des montagnes, représentées celles-ci par de nombreux pieds, existent également sur plusieurs points de l'Alaric. Leur présence en cet endroit a toujours frappé l'attention des botanistes qui, d'ordinaire, n'ont pas l'habitude de faire entrer en ligne de compte les données des sciences préhistoriques pour expliquer certains faits d'une végétation exceptionnelle. Voici d'ailleurs, comment s'exprime à ce sujet M. G. Gautier dans le Bulletin de la Société Botanique de France (*1888. Session extraord. à Narbonne, p. XCIV*) :

« La végétation de la partie la plus élevée de l'Alaric « prend, comme on le voit, un caractère presque alpin. Les « *Fritillaria pyrenaica, Carex brevicollis, Leucanthemum gra-* « *minifolium, Festuca spadicea, Serratula nudicaulis et S.* « *heterophylla, Genista Villarsii, Senecio Gerardi, Euphorbia* « *saxatilis, Dianthus subacaulis, Anthyllis montana, Nardus* « *stricta*, et un peu plus loin : *Globularia nana, Plantago* « *argentea. Erinus alpinus, Hypericum hyssopifolium*, etc. « appartiennent bien mieux à la flore des Alpes qu'à celle « d'une montagne d'aussi faible altitude que l'Alaric. »

Plus loin, dans le même travail, notre collègue cite la plupart des espèces précédentes associées avec les *Viburnum Lantana*, les *Evonymus europœus*. les *Rhammus Alaternus* et d'autres plantes dont les feuilles se trouvent incrustées dans le tuf de Monze. Quoique ces dernières espèces ne caractérisent pas, à vrai dire, la végétation des hautes montagnes, puisqu'on les rencontre dans la plaine, sur les bords des rivières ou dans les bois, on ne peut nier cependant que leur habitat de prédilection soit les grandes forêts de hêtres et de sapins ; c'est là surtout qu'elles abondent. Toutes les espèces alpines, subalpines ou montagnardes, citées par M. Gautier dans la florule de l'Alaric, existaient

Digitized by Google

déjà à coup sûr sur cette basse montagne lors de la formation du tuf calcaire de Monze, quoiqu'on ne trouve représentées dans le dépôt que les espèces dont les feuilles, une fois séparées de la tige, peuvent résister longtemps à une destruction complète. Quant à certaines plantes, rares d'ailleurs, ayant laissé les empreintes de leurs feuilles dans le tuf et qui n'habitent plus aujourd'hui ni les Corbières ni peut-être les Pyrénées, il est certain qu'après avoir existé sur l'Alaric au début de la période actuelle, elles en disparurent les premières dès que la température devint moins rigoureuse dans la région.

Il ressort de toutes ces considérations que le climat de l'Alaric a notablement changé depuis les temps préhistoriques. A cette époque il eut été comparable à celui présenté de nos jours par les points culminants de la Montagne-Noire ou les Petites-Pyrénées de l'Aude. Nous pouvons ajouter, comme conséquence inévitable, que l'aspect du pays n'était pas non plus le même qu'aujourd'hui. La Bretonne qui coule actuellement dans une vallée aux flancs tout à fait dénudés, secs et rocailleux, roulait alors ses eaux boueuses à travers de grands chênes, des hêtres touffus, d'érables au feuillage varié et des buissons formés par toutes sortes d'arbrisseaux. Par de fréquentes érosions sur ses bords, elle élargissait successivement son lit, en suivant la courbe à laquelle le soulèvement de la montagne avait donné lieu vers la fin de l'éocène.

Au début de la période actuelle, le débit de cette rivière, aujourd'hui insignifiant, devait être énorme si l'on considère le puissant dépôt de cailloux et de sables qu'elle a laissé entre Floure et Barbaira, sur les pentes septentrionales de l'Alaric. En nous basant sur les données que nous avons établies, relativement à l'Aude, dans notre travail sur les dépôts quaternaires du Minervois, nous pourrions dire que, toutes choses égales d'ailleurs, le débit de la Bretonne était à cette époque au moins cinquante fois plus grand que celui présenté de nos jours par cette rivière lors de la saison des pluies.

Digitized by Google

Puisque nous parlons de l'aspect que présentait la vallée de la Bretonne pendant l'époque préhistorique, ne quittons pas Monze et l'Alaric sans dire quelques mots sur les premières peuplades qui ont habité cette région.

On sait que pendant la période quaternaire l'homme arriva pour la première fois dans nos contrées. Sauvage encore, il habitait les cavernes et les forêts ; la chasse était son principal moyen d'existence ; la chair des animaux qu'il tuait à coups de flèches lui servait de nourriture et avec la peau de ces mêmes bêtes il se fabriquait de grossiers vêtements. La nécessité de poursuivre les cerfs et les sangliers dans les bois ou d'aller attaquer les pachydermes sur les bords des lacs l'obligeait à changer souvent le lieu de sa résidence : toutefois, lorsque dans ses pérégrinations il rencontrait un pays giboyeux et au climat tempéré il s'y établissait définitivement. Les contrées les plus peuplées pendant la période préhistorique furent donc les contrées méridionales et, parmi ces dernières, celles en particulier qui contenaient de vastes forêts ou de grands marécages, puisque c'était dans ces mêmes régions que vivaient le plus grand nombre d'animaux herbivores. Une fois établies dans la vallée qui devenait leur patrie, les tribus arrivées les premières durent la défendre contre de nouvelles tribus qui leur en disputaient la possession : c'est ainsi qu'au début même de l'humanité la guerre était devenue inévitable et l'homme qui, grâce aux facultés dont l'a doué le Créateur, avait su vaincre les éléments et réduisait déjà les animaux sauvages à l'état de domesticité, n'eut dès lors de plus grand ennemi à vaincre que son semblable.

Mais laissons de côté toute considération philosophique et ne parlons de l'homme des cavernes et des bois que par rapport à la région qui nous occupe. A cause de leur situation géographique, de la douceur relative de leur climat et de leur faible altitude, les Corbières ne tardèrent pas à être habitées par l'homme dès les premiers temps préhisto-

Digitized by Google

riques. En effet, à cette époque reculée, les Pyrénées, les Alpes et une partie des Cévennes étaient couvertes de glaciers : le climat de ces hautes montagnes était trop rigoureux pour que l'homme y trouvât les animaux dont il faisait sa nourriture ; le renne lui-même, animal des pays froids, qui se nourrit de mousses et de lichens, s'était vu forcé de descendre vers la plaine et n'habitait plus que des collines de faible altitude. Toutes les conditions requises pour l'existence possible de l'homme dans nos régions étaient donc offertes alors par les Corbières.

D'un autre côté, les deux vallées de la Bretonne et de l'Orbieu étaient à cette époque, de même qu'aujourd'hui, les seuls défilés qui faisaient communiquer la grande vallée de l'Aude avec les Corbières centrales. Par sa position entre ces ces deux vallées et par son élévation au-dessus des régions voisines, le mont Alaric formait comme une espèce de vaste forteresse naturelle d'où les premières peuplades du Val-de-Daigne purent observer ensuite les tribus venues des contrées septentrionales, qui s'établirent successivement sur les flancs méridionaux de la Montagne-Noire ou sur les coteaux boisés du Minervois.

Le mont Alaric était donc une position aussi importante pour les peuples des temps préhistoriques qu'il le fut plus tard pour les Wisigoths, les Sarrasins et les Francs. C'est sur les pentes boisées de cette montagne que se réunissaient sans aucun doute les guerriers des Corbières pour défendre l'entrée de leur patrie contre les tribus voisines, lorsque ces dernières essayaient de remonter le cours de la Bretonne ou celui de l'Orbieu. Les nombreux flèches en silex et les haches en pierre que l'on trouve à la surface du sol dans cette partie du département, surtout à Monze, à Pradelles-en-Val et à Montlaur (1), semblent être une confirmation de ce que j'avance.

(1) M. l'abbé Cabirol, professeur au Petit Séminaire de Narbonne, ainsi que M. l'abbé Bédos, de Montlaur, m'ont procuré un grand nombre de ces haches et de ces flèches ; elles se trouvent toutes dans la collection anthropologique de M. Sicard, à Caunes.

Digitized by Google

Comme l'a fort bien remarqué notre collègue.M.G.Sicard, ces flèches et ces haches présentent un cachet tout particulier si on les compare à celles qui ont été rencontrées sur le versant méridional de la Montagne-Noire. On peut donc supposer avec raison qu'à une certaine époque des temps préhistoriques, les peuplades qui habitaient les Corbières différaient de celles qui vivaient dans les Cévennes. La rivière d'Aude devait servir de limite naturelle entre ces deux nations barbares, par suite des difficultés que la traversée y présentait, car ce cours d'eau était alors un grand fleuve. Si l'on considère, en effet, la hauteur des dépôts datant de cette époque que cette rivière a laissés sur le flanc de sa vallée actuelle, on trouve que son lit dans les environs de Carcassonne se trouvait alors à 30 mètres au-dessus du niveau actuel et que sa largeur atteignait un kilomètre environ.

Les grandes forêts des Corbières. où les premiers hommes trouvèrent des moyens d'existence en arrivant dans le pays. ont fait place çà et là à des taillis de chênes nains. Quant aux anciens bois de l'Alaric, au milieu desquels s'accomplirent sans nul doute les exploits des guerriers celtiques et Tectosages, héros inconnus dont les bardes gaulois célébraient encore la valeur à l'arrivée des Romains. ils ont complètement disparu. Les paysans de cette région, pour agrandir leurs propriétés de quelques arpents de terre. ont eu recours aux défrichements des bois communaux que des lois imprévoyantes leur permettaient : ils ont ainsi déboisé une montagne qui commandait le respect par son âge. ses souvenirs et ses beautés. Pas un arbre n'a échappé aux coups multipliés de la pioche . pas un arbuste n'est resté debout· pas un arbrisseau n'a été épargné !

Quel a été le résultat de ces défrichements ? Des céréales d'abord. des vignes ensuite se sont montrées sur l'emplacement des anciens bois ; mais bientôt.sur ces pentes rapides. les terres qui n'étaient plus retenues par les racines des arbres ou les buissons ont été ravinées en tout sens par les

Digitized by Google

eaux pluviales ; descendues dans les torrents, elles ont été emportées au loin et ont contribué à fertiliser sous forme de gras limon, les basses plaines de Narbonne.

Le mont Alaric, qui serait resté l'un des plus beaux sites de notre département par ses bois antiques et ses eaux limpides, n'est plus aujourd'hui qu'une région triste, désolée et d'une solitude désespérante, une agglomération de rochers mal équilibrés, une masse de calcaire informe, escarpée, crevassée, ravinée de tous côtés, un squelette de montagne qui contraste singulièrement avec la plaine si riante du Minervois, sise à ses pieds et à laquelle il servirait de décor s'il n'avait pas été dépouillé de sa verte parure !

Disons cependant que, par les soins de l'administration des forêts et depuis les lois si sages du 28 juillet 1860 et du 6 août 1881, les communes voisines de l'Alaric essayent d'effectuer sur cette montagne des plantations de pins d'Autriche et de pins d'Alep ; plus de 3000 hectares de terrains nus, appartenant à onze communes, sont destinés à ce reboisement.

La transformation de la montagne sera longue : il ne sera pas donné à la génération actuelle de voir les pentes de l'Alaric recouvertes d'une nouvelle forêt : tout au plus si, dans cinquante ans d'ici, les plantations de pins y cacheront les rochers nus sous un tapis verdoyant : mais les générations futures des cantons de Capendu et de Lagrasse profiteront peut-être des efforts qui auront été tentés de nos jours pou reconstituer ces bois. Dieu veuille que le but désiré soit atteint !

Ed. BAICHÈRE.

Digitized by Google

Digitized by Google

LA FLORE DE JÉRUSALEM ET DE LA PALESTINE

Par M. le Frère JOUANNET-MARIE

Membre correspondant

N'ayant d'autre titre à la bienveillance des membres de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude que celui d'avoir passé une grande partie de ma vie à Caunes, dans ce cher département, je viens, à ce titre, leur parler des plantes que j'ai observées dans les environs de Jérusalem de 1885 à 1890.

Je n'étonnerai personne en disant que la flore orientale en général et celle de Jérusalem en particulier sont des plus intéressantes au point de vue de la diversité des espèces.

En effet, l'altitude de plus de 800 mètres au-dessus du niveau méditerranéen et de 1200 au-dessus de celui de la Mer Morte donne à la flore des environs de la Ville Sainte tous les caractères des montagnes orientales et par des pentes successives ceux des basses régions jusqu'au Jourdain ; de là grande variété de plantes.

Les botanistes qui ont eu l'occasion d'herboriser pendant quelques mois aux environs de Jérusalem, M. Boissier plus que tout autre, se sont rendus compte des richesses végétales renfermées dans une limite qui ne peut guère dépasser 20 kilomètres de diamètre. Aussi avec quelle profusion le *Flora orientalis* de ce dernier est-il comme émaillé de noms d'espèces rappelant des localités bibliques ou des stations orientales.

Avouons cependant que des herborisations, telles que peuvent les faire des pèlerins ou des botanistes simplement de passage, sont nécessairement incomplètes. Quelques mois ne suffisent pas pour sonder tant de vallées et de collines ; ce sont des années et encore avec des herborisations persévérantes, malgré l'extrême sécheresse qui du commencement de mai jusqu'au milieu de novembre afflige cette terre désolée. Ayant habité Jérusalem pendant cinq ans, j'ai pu recueillir, par centaines, des plantes qui jusqu'ici n'avaient été signa-

Digitized by Google

lées par personne comme spontanées aux environs de cette ville ; plusieurs même ne sont pas mentionnées dans la grande Flore orientale de M. Boissier.

Sur les 900 espèces que j'ai récoltées autour de la Ville Sainte, les quatre cinquièmes sont des raretés, même pour les botanistes du midi de la France quoique, de prime abord, les climats paraissent s'identifier.

Si mes Supérieurs m'avaient laissé la direction des Ecoles chrétiennes de Jérusalem, j'aurais pu continuer mes herborisations dans la Palestine ; j'aurais tenu surtout à explorer la rive gauche du Jourdain, car ma persuasion est que les montagnes de la Moabitide et de l'Ammonitide renferment de nombreuses espèces de plantes encore inconnues aux naturalistes. J'ai dû renoncer à tous ces projets — dans la vie religieuse on ne s'appartient pas. Me voici maintenant en Egypte, à 11 kilomètres d'Alexandrie, chargé de la direction du collège de Ramleh.

Je vais entreprendre ici de nouvelles herborisations et faire connaissance avec de nouvelles plantes ; toutefois, afin que les résultats de mes recherches sur la flore de la Palestine ne soient pas complètement perdus, je me suis décidé, sur les conseils de mes anciens amis, MM. l'abbé Baichère et Germain Sicard, à rédiger mes *Herborisations dans les environs de Jérusalem*.

Je destine ce travail à la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude qui m'a fait l'honneur de m'admettre dans son sein au titre de membre correspondant. J'aurai le soin d'insérer dans ma Note quelques points de vue historiques et bibliques relatifs aux lieux où j'aurai recueilli mes plantes.

J'ose espérer que ma petite brochure sera de quelque utilité aux botanistes ; en tout cas, je m'estimerai très heureux de pouvoir signaler les principaux endroits de la Terre Sainte où croissent des plantes rares et intéressantes.

Frère JOUANNET-MARIE.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

Contenues dans le Tome II

INTRODUCTION

Liste des membres fondateurs de la Société.
Statuts de la Société.

Ire PARTIE

PAGES

Etat des membres de la Société au 31 décembre 1890... III
Liste des Sociétés correspondantes..... X
Administration de la Société pour 1891..... XI
Procès-verbaux des séances de 1890..... XIII
Etat des recettes et des dépenses de la Société au 31 décembre 1890..... LXI
Modifications apportées au Règlement par l'assemblée générale de 1890..... LXIII
Dons faits à la bibliothèque et au musée de la Société.. LXVII
Bibliographie. — Les terres de la commune d'Arques, par M. Auriol. (*Analyse par M.* **Petit**)..... LXVII
— Comparaison des climats du sud-ouest et du midi de la France, par M. Sahut. (*Analyse par M.* **l'abbé Baichère**) LXIX
— Le Centenaire de la découverte des Eucalyptus, par M. F. Sahut. (*Analyse par M.* **l'abbé Baichère**) LXXI
— La végétation en Australie et dans les îles avoisinantes, par M. F. Sahut. (*Analyse par M.* **Fleureau**)..... LXXIV
Nécrologie. — Notice biographique sur Ed. Hébert, membre de l'Institut, par M. **l'abbé Baichère**..... LXXIX

IIe PARTIE

Compte rendu de la Conférence donnée par M. Cartailhac, le 27 avril 1890, par M. le Dr **Petit**..... [3]
Rapport sur les excursions faites par la Société dans les environs d'Alet..... [15-30]
1° Récit de l'excursion du 14 avril 1890, par M. **l'abbé Gastine**..... [15]

Digitized by Google

2° Récit de l'excursion du 20 avril 1890, par M. **D. Roustan**..... [24]
Rapport sur l'excursion faite par la Société, le 26 mai 1890, aux sidrières de Fitou et à Leucate..... [31-67]
1° Récit de l'excursion par M. **Joseph Noyer**..... [31]
2° Etude scientifique sur Fitou et Leucate, par M. **A. Respaud**..... [36]
Rapport sur l'excursion faite par la Société, le 22 juin 1890, à l'étang de Jouarre..... [69-88]
1° Récit de l'excursion, par M. **A. Laffage**..... [69]
2° Compte rendu scientifique, par M. **l'abbé Baichère** [74]
Rapport sur l'excursion faite par la Société, le 6 juillet 1890, dans les environs de Montolieu..... [89-96]
1° Récit de l'excursion, par M. **Ch. Plésent**..... [89]
2° Liste des plantes et des insectes observés, par M. **Joseph Noyer**..... [92]
Compte rendu de l'excursion faite par la Société dans la vallée de l'Orbiel, le 28 juillet 1890, et Note sur la mine de La Caunette, près Lastours, par M. **Germain Sicard**. [97-136]

III^e^ PARTIE

Une excursion botanique dans la haute vallée de l'Aude, par M. **l'abbé G. Combes**..... 3
Promenades entomologiques dans le département de l'Aude, par M. **Louis Gavoy**..... 9
Essai d'une disposition méthodique et naturelle des familles des plantes acotylédonées, par M. **l'abbé Baichère**..... 33
Un mot sur les grottes et les cavernes, par M. **Germain Sicard**..... 49
Une Carduacée heptacéphale ou Note sur un cas de tératologie végétale observé dans le *Carlina corymbosa*, par M. **l'abbé Ed. Baichère**..... 55
Notice sur le Menhir de Malves (Aude), par M. **Germain Sicard**..... 63
Contributions à la Flore du bassin de l'Aude et des Corbières, par M. **l'abbé Ed. Baichère**..... 67
Note sur une hache en pierre polie de l'époque Robenhausienne, par M. **Louis Chartier**..... 111
Une excursion à Greffeil, dans les Corbières, par M. **Ch. Dat de Saint-Foulc**..... 115

Digitized by Google

Note sur un tuf calcaire découvert dans les environs de Monze, suivie de quelques considérations sur le climat de l'Alaric et des Corbières à l'époque préhistorique, par M. **l'abbé Ed. Baichère**..... 123

La Flore de Jérusalem et de la Palestine, par M. **le Frère Jouannet-Marie**, *membre correspondant*..... 151

COMMUNICATIONS

FAITES PENDANT LES SÉANCES DE L'ANNÉE 1890

Auriol. —, Don à la Société d'une brochure dont il est l'auteur et ayant pour titre : *Les Terres de la commune d'Arques*..... XXVI

— Ravages occasionnés sur diverses plantes cultivées par le *Phytonomus crinitus*.... XXXIX

— Analyse d'un travail manuscrit de M. Fabre Paul, instituteur, qui a pour titre : *L'enseignement à l'école primaire*..... L

Baichère. — Lecture d'un travail, dont il est l'auteur, intitulé : *Etude préliminaire sur la faune malacologique de l'Aude*..... XVI

— Don à la Société d'une brochure géologique dont il est l'auteur, intitulée : *Note sur le passage du calcaire de Ventenac à la formation à lignites du Languedoc*..... XVI

— Observations sur le mode de formation du calcaire de Ventenac..... XVI

— Communication et analyse d'une note de M. Flahaut sur *les phénomènes périodiques de la végétation dans leur rapport avec la météorologie*..... XVII

— Analyse de deux brochures scientifiques offertes à la Société par M. Félix Sahut... XX

— Présentation et lecture d'un travail ayant pour titre : *Essai d'une disposition méthodique et naturelle des familles des plantes acotylédonées*..... XXVII

— Nouvelles localités de l'Aude pour le *Bulimus detritus* et le *Testacella haliotidea*,... XXVII

Digitized by Google

Baichère. — Communication d'une lettre de M. le Dr Elmqvist, professeur à l'Université d'Orébro (Suède), qui demande des *Rubus* de la région des Corbières..... XXVIII

— Analyse d'uu travail botanique de M. l'abbé Boullu, ayant pour titre : *Herborisations dans le département de l'Aude, en 1888*... XXVIII

— Lecture d'une notice biographique dont il est l'auteur, sur M. Ed Hébert, membre honoraire..... XXX

— Proposition tendant à faire nommer membres correspondants de la Société les naturalistes étrangers au département qui ont publié des travaux sur la région des Corbières..... XXXI

— Présentation et lecture d'un travail dont il est l'auteur, intitulé : *Une carduacée heptacéphale ou Note sur un cas de tératologie végétale observé dans le Carlina corymbosa* XXXII

— Proposition concernant la nomination de M. Locard au titre de membre honoraire, en remplacement de M. Ed. Hébert décédé. XXXIII

— Communication relative à un herbier de Jérusalem, envoyé par le Frère Jouannet Marie XXXIV

— Présentation de la liste des naturalistes qui ont publié des travaux sur le département. XXXV

— Proposition concernant l'achat de brochures scientifiques publiées sur la région..... XXXV

— Proposition concernant l'envoi du Bulletin aux Sociétés botanique, géologique, entomologique et malacologique de France... XXXIX

— Présentation et lecture d'un travail dont il est l'auteur, intitulé : *Contributions à la Flore du Bassin de l'Aude et des Corbières*.. XLI

— Nouvelles localités de l'Aude pour le *Physa ataxiaca*..... XLII

— Remarque sur les plantes de l'herbier offert à la Société par la municipalité de Carcassonne XLIII

— Don à la Société d'un herbier comprenant 250 espèces rares de la région..... XLIV

Digitized by Google

Baichère. — Liste des brochures de géologie achetées pour la bibliothèque de la Société..... XLVI

— Présentation et lecture du *Rapport scientifique sur l'excursion faite par la Société à l'étang de Jouarre*..... XLVIII

— Note sur un cas d'albinisme observé par M. Gary sur un lièvre tué à Terres-Rouges, près Tournissan..... XLVIII

— Communication du programme du Congrès scientifique organisé à Paris par les Universités catholiques de France..... XLIX

— Présentation d'une demande, signée de dix membres, visant la modification de plusieurs articles du règlement..... XLIX

— Sur la nomination de M. Félix Sahut au grade de Chevalier de la Couronne d'Italie LIII

— Présentation et lecture d'un travail ayant pour titre : *Note sur un tuf calcaire découvert dans les environs de Monze, etc....* LIII

— Exposé des modifications à apporter à plusieurs articles du règlement,..... LV

Castel. — Communication relative à plusieurs cas de monstruosité observés sur des ceps de vigne XXXII

Chalande, *membre correspondant.* — Don à la Société de plusieurs brochures scientifiques dont il est l'auteur..... XXXVIII

Combes. — Présentation et lecture d'un travail botanique intitulé : *Une excursion dans la haute vallée de l'Aude*..... XX

Chartier. — Communication relative à un herbier offert à la Société par la municipalité de Carcassonne XLIII

— Note sur une hache en pierre polie de l'époque robenhausienne, communiquée par M. l'abbé de Roquelaure..... XLIII

— Don à la Société de plusieurs vues photographiques de l'Alaric..... XLV

— Proposition ayant pour but de fêter la création de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude XLV

Digitized by Google

— Don à la Société de plusieurs brochures scientifiques..... LV
— Exposé des modifications à apporter à l'article 30 du règlement..... LV
Dat de Saint-Foulc, *président*.— Discours prononcé à la séance du 10 Janvier 1890..... XIII
— Communication du dossier relatif à l'approbation des Statuts de la Société par les pouvoirs publics..... XIX
— Félicitations à M. Donnat pour sa nomination au grade d'officier d'Académie..... XXII
— Communication de l'arrêté préfectoral approuvant les statuts de la Société d'Etudes XXIII
— Remerciements adressés à M. Carthailhac et à MM. les abbés Cambon et Gazel, à l'occasion du succès de la Conférence donnée à la Mairie, le 25 avril 1890..... XXV
— Félicitations à M. Respaud, à l'occasion de son succès au Concours régional de Perpignan XXXIV
— Proposition relative à l'achat d'un album pour conserver les photographies offertes par les membres..... XXXVI
— Remerciements à M. le Préfet et au Conseil Général, à l'occasion d'une subvention de 500 francs accordée à la Société..... XL
— Communication sur les découvertes préhistoriques faites à Greffeil par M. l'abbé Ancé XLIII
— Proposition relative au choix d'un local pour la tenue des séances..... XLV
— Présentation et lecture d'un Rapport sur les découvertes préhistoriques auxquelles les fouilles faites à Greffeil ont donné lieu XLVIII
— Félicitations à M. Germain Sicard, à l'occasion de son succès à un concours de photographie..... XLIX
— Discours prononcé à la séance du 21 Décembre 1890..... LVI
Don de Cépian.— Don à la Société d'une collection de minéraux et de coquillages marins..... XXXIX

Digitized by Google

— Cas d'albinisme observé sur un merle blanc capturé dans les environs de Montauban. LIII

Fabre Paul, *membre correspondant.*— Don à la Société de plusieurs brochures scientifiques..... LIII

Fleureau,— Analyse d'un travail de M. Sahut, intitulé : *La végétation en Australie et dans les îles avoisinantes*..... XXXVI

— Communication relative au Concours ouvert par l'Académie des sciences et lettres de Montpellier pour le prix Lichtenstein. . . LV

Gary.— Observation sur le mode de formation des gypses de Fitou. XXXVIII

— Proposition tendant à augmenter le nombre des membres du Comité du Bulletin.. . . LV

Gastine.— Récit de l'excursion faite par la Société, le 14 avril 1890, dans les environs d'Alet. . .. XXXI

Gautier G.— Projet d'une excursion au Canigou pour l'année 1891 XLIX

Gavoy, *secrétaire.* — Lecture d'une lettre de M. Cros-Mayrevieille annonçant la date du Congrès de Narbonne..... XXIII

Gavoy, *secrétaire.*— Communication du programme des excursions que fera la Société d'Etudes de Béziers en 1890..... XXIII

— Note sur un *Buteo vulgaris*, oiseau tué dans le parc de St-Geniès, près Carcassonne.. XXIII

— Présentation et lecture d'un travail intitulé: *Promenades entomologiques dans le département de l'Aude*..... XXIV, XXXIII, XXXVI

— Communication relative à l'échange du Bulletin de la Société contre celui d'autres Sociétés savantes..... XLVI

— Note sur divers objets antiques, découverts à Narbonne par M. Baron..... XLVIII

— Analyse des ouvrages adressés à la Société par M. Ernest Olivier..... LIII

— Un cas d'albinisme observé sur un merle blanc capturé dans les Pyrénées-Orientales LIII

Glories, *trésorier.* — Présentation des comptes de la Société, au 31 décembre 1890, et projet de budget pour 1891..... LV

Digitized by Google

Gourdon, *membre correspondant.*— Don à la Société de plusieurs brochures scientifiques dont il est l'auteur..... XLVI

Jouannet-Marie (le Frère), Note sur la *Flore de la Palestine et de Jérusalem*..... XLI

Laffage. — Récit de l'excursion faite par la Société à l'étang de Jouarre..... XXXVIII

Margerie (Em. de), *membre correspondant.* — Don d'une brochure géologique ayant pour titre : *Note sur la structure des Corbières.* XLVII

Montès, *président d'honneur.*— Communication relative au Congrès de l Association Pyrénéenne à Narbonne..... XX

Mullot. — Note sur divers objets antiques, découverts entre la Cité de Carcassonne et Montredon..... XLIII

Noyer. — Récit de l'excursion faite par la Société aux sidrières de Fitou et à Leucate..... LI

— Liste des plantes récoltées par la Société à Montolieu.....

Petit, *vice-président.*— Proposition tendant à remplacer la plupart des excursions scientifiques par des promenades de touristes..... XXII

— Projet d'excursion pour la vallée de l'Orbiel et les ruines du château de Lastours.... XXII

— Lecture du compte rendu de la Conférence de M. Cartailhac..... XXVI

— Proposition tendant à réserver une partie du Bulletin pour la Bibliographie de la région..... XXXV

— Analyse d'un travail de M. Auriol intitulé : *Les Terres de la commune d'Arques*..... XXXVI

Plésent, *membre correspondant.* — Récit de l'excursion faite par la Société à Montolieu..... XXXVIII

Respaud. — Présentation d'un travail intitulé : *Etude scientifique sur les communes de Fitou et de Leucate*..... XXXVIII

Roustan. — Récit de l'excursion faite par la Société, le 20 avril 1890, dans les environs d'Alet.... XXXII

Sahut, *membre correspondant.* — Don à la Société de plusieurs brochures scientifiques dont il est l'auteur..... XIII

Digitized by Google

Sernin. — Don à la Société d'une somme de 100 francs en faveur de la Bibliothèque..... XLIV

Sicard. — Présentation d'un travail intitulé : *Un mot sur les Grottes*..... XXIX

— Lecture d'un travail ayant pour titre : *Notice sur le Menhir de Malves*..... XXXVI

— Don à la Société d'une photographie représentant l'*Anodonta ataxiaca*, mollusque nouveau décrit par M. l'abbé Baichère.... XLII

— Présentation et lecture du rapport sur l'excursion faite par la Société dans la vallée de l'Orbiel et à Lastours..... XLV

Sourbieu. — Nouvelles localités de l'Aude pour le Bulimus detritus..... XXVIII

Stüblein. — Résumé météorologique pour la région des Corbières en 1890..... XXXVIII

Le tome II du *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude* a été publié à Carcassonne, le 1er Juillet 1891 (1).

Le délégué du Bureau et du Comité de Publication pour la rédaction du Bulletin,

ABBÉ ED. BAICHÈRE.

(1) Ce volume est délivré aux personnes étrangères à la Société moyennant la somme de 10 francs. Les nouveaux membres de la Société peuvent se procurer le tome 1er (1890) en versant la somme de 5 francs chez M. le Trésorier.

Digitized by Google

Digitized by Google

FAUTES TYPOGRAPHIQUES A CORRIGER

Dans le Tome II du Bulletin.

Quelques fautes typographiques sont passées inaperçues lors de la correction des épreuves, malgré toute notre sérieuse attention. Nous les relevons ici, laissant au lecteur le soin de corriger par lui-même celles qui proviennent directement de l'impression (*lettres, virgules ou accents peu marqués*) d'ailleurs très peu nombreuses.

INTRODUCTION

Page 3 *ligne* 5, localité. *lisez* localités.
— 5 — 17, instituteur — Dr médecin.

PREMIÈRE PARTIE

Page	VI	*ligne* 17,	Parmacien	*lisez*	Pharmacien.
—	XVIII	— 34,	climateriques	—	climatologiques.
—	XX	— 22,	scientifiques	—	scientifique.
—	XXVII	— 9,	acotiglédones	—	acotylédones.
—	XXVIII	— 2,	Fenouillat	—	Fenouillet.
—	XXXIII	— 9,	cours	—	course.
—	LXI	— 6,	1890	—	1889.
—	LXXXI	— 1,	toute entière	—	tout entière.
—	LXXXII	— 27,	nous l'honorions	—	nous ne l'honorions.

DEUXIÈME PARTIE

Page	[29]	*ligne* 28,	jonchaient	*lisez*	penchaient.
—	[33]	— 13,	cotoyons	—	côtoyons.
—	[34]	— 9,	tittoralis	—	littoralis.
—	[41]	— 21,	éonduits	—	conduits.
—	[86]	— 34,	de	—	du
—	[100]	— 27,	scientifique	—	scientifique.
—	[108]	— 1,	essoufflés	—	essoufflés.
—	[129]	— 2,	annonce	—	annoncent.
—	[130]	— 13,	retiré	—	retirée.
—	[131]	— 4,	quelle fut	—	qu'elle fût.
—	[132]	— 36,	veine 1316	—	veine : 1316.
—	[133]	— 20,	l'on y	—	l'on n'y.
—	[133]	— 34,	l'eut	—	l'eût.
—	[134]	— 12,	bieu	—	bien.
—	[134]	— 23,	Seigueurs	—	Seigneurs,

Digitized by Google

Page	4	*ligne*	34, cotoie,	*lisez*	côtoie.
—	84	—	18, Oronis	—	Ononis.
—	92	—	4, cinarocéphales	—	cynarocéphales.
—	144	—	4, moius	—	moins.

Nous croyons qu'il est de notre devoir, dans l'intérêt de la Société, de relever également quelques fautes typographiques et autres, laissées dans la *Monographie scientifique de Leucate et Filou*, travail dont le *bon à tirer* a été donné *directement* par l'auteur.

Page	[66]	*ligne*	3, helvatica	*lisez*	helvacea.
—	—	—	7, ferrœnsis	—	ferroensis.
—	—	—	8, paucicostatern	—	paucicostata
—	—	—	10, oblonglum	—	oblongum.
—	—	—	11, linceolata	—	lineolata,
—	—	—	11, fusca	—	fuscum.
—	—	—	12, lactea	—	lacteum.
—	—	—	20, barbata	—	barbatus.
—	—	—	26, virgata	—	variegata.
—	—	—	27, venusta	—	venustus.
—	—	—	28, anatina	—	anatinus.
—	—	—	31, Lutrasia	—	Lutraria
—	—	—	33, Pholade	—	Pholas.
—	[67]	—	2, hebrea	—	hebræa.
—	—	—	13, galloprovlcialis	—	galloprovincialis.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

COMMUNICATIONS DIVERSES

ET

AVIS DU COMITÉ DE PUBLICATION ET DU SECRÉTAIRE

— Les notes ou communications manuscrites adressées au Secrétariat par les membres de la Société, pourvu qu'elles aient trait à l'histoire naturelle ou aux sciences qui s'y rattachent, seront lues en séance et publiées, en entier ou par extrait, dans le Bulletin. Les mémoires paraîtront selon leur ordre de rentrée au Secrétariat.

— Les auteurs d'articles ou de communications à insérer dans le Bulletin sont priés de n'écrire que sur le *recto* des pages.

— Tous les ouvrages ou mémoires imprimés, adressés au Secrétariat, prennent place dans la bibliothèque de la Société. Ils pourront être analysés dans le Bulletin à moins que leur sujet ne soit absolument étranger à l'histoire naturelle ou aux sciences qui s'y rattachent.

— La Bibliothèque de la Société se compose : 1° des publications périodiques reçues en échange du Bulletin : 2° des ouvrages, brochures, tirages à part, etc., dont les auteurs ou possesseurs voudront bien faire hommage à la Société : 3° des livres et ouvrages achetés directement par la Société.

— MM. les Sociétaires sont priés d'envoyer leurs photographies au Secrétariat pour l'Album de la Société : ils voudront bien ajouter au verso la date et lieu de leur naissance.

— Tous les ouvrages, paquets, brochures, etc., qui ne peuvent être envoyés au Secrétaire par la poste, doivent lui être expédiés par colis postaux, *franco* à domicile.

— Les Sociétés qui veulent échanger leurs publications contre le Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude sont priées d'en informer le Secrétaire en envoyant leurs fascicules parus de l'année courante.

Digitized by Google

—Les personnes qui auraient des collections ou des livres de sciences à vendre ou à échanger sont priées d'en informer le Secrétaire qui les fera connaître soit directement, soit au moyen des annonces.

—Les membres de la Société ont droit à l'insertion gratuite, si l'espace le permet, des annonces concernant leurs travaux scientifiques et leurs échanges d'objets d'histoire naturelle.

—Les autres annonces commerciales, tirées à 450 exemplaires seront insérées dans le Bulletin à raison de 4 fr. la page pour MM. les Sociétaires et de 7 fr. pour le public. Le montant de ces annonces devra suivre la lettre d'envoi.

—Adresser les lettres, communications, notes, manuscrits, livres, demandes de renseignements, réclamations, etc., au Secrétaire de la Société : *M. Louis Gavoy, rue de la Préfecture, 5 bis, à Carcassonne.*

—Les envois d'argent ne doivent être adressés qu'au Trésorier de la Société : *M. Emile Glories, Villa Ste-Anne, faubourg de l'Estagnol, à Carcassonne.*

—MM. les Sociétaires sont priés d'acquitter aussitôt que possible leur cotisation de l'année courante, afin de ne pas éprouver du retard dans l'envoi du Bulletin. A partir du 1er février le recouvrement de la cotisation est fait par la poste aux frais des retardataires *(art. 11 du règlement.)*

—La radiation des cadres de la Société pourra être prononcée par le président, sur la demande du trésorier, pour refus du paiement de la cotisation, après deux avis transmis par le Secrétaire et restés sans réponse.

—La démission, quand elle aura lieu, devra être envoyée au Secrétaire avant la publication du premier numéro de chaque volume.

—MM. les membres de la Société qui changeraient de domicile sont instamment priés d'en informer le Secrétariat le plus tôt possible. Les numéros du Bulletin qui se perdraient

Digitized by Google

par suite du retard que mettraient MM. les membres à faire connaître leur nouvelle adresse ne pourraient pas être remplacés.

—Les séances se tiennent à 2 *heures précises du soir* dans la salle de la Société, *rue de la Grille 9*, *Carcassonne*, le troisième dimanche de chaque mois.

—Les membres qui désirent que la Société fasse une excursion scientifique dans la région qu'ils habitent sont priés d'en informer le Secrétaire avant le 1er mars de chaque année.

Tarif des tirages à part. — MM. les auteurs des mémoires insérés dans le Bulletin peuvent en demander un tirage à part, aux frais suivants, par l'intermédiaire de la Société :

Travail comportant une feuille d'impression (16 pages et au-dessus):

NOMBRE DE FEUILLES	25 ex	50 ex.	100 ex.	200 ex.	500 ex.
Pour une feuille — papier, piqure et enveloppe de couleur non imprimée.....	2 f. 00	3 f. 00	5 f. 00	8 f. 00	16 f. 00
Pour chacune des autres feuilles en sus de la première.. ...	1 60	2 50	4 00	7 20	12 40
Trois quarts de feuille en sus d'une feuille (12 pages)....	1 60	2 50	3 90	5 70	8 70
Demi-feuille en sus d'une feuille (8 pages).....	0 95	1 35	1 50	2 25	4 15
Un quart de feuille en sus d'une feuille (4 pages).....	0 90	1 15	1 35	1 95	3 35

Travail comportant moins d'une feuille d'impression, c'est-à-dire moins de 16 pages :

Trois quarts de feuille (12 pages).....	1 f. 75	2 f. 50	4 f. 50	7 f. 00	11 f. 50
Demi-feuille (8 pages)	1 65	2 25	4 00	5 00	10 30
Un quart de feuille (4 pages).	1 55	2 00	3 50	5 00	9 00

Digitized by Google

La composition d'une couverture imprimée est de 1 franc si le titre est la répétition de celui de la brochure et de 2 francs si le titre est fait seulement pour la couverture. Si l'auteur demande pour la couverture un papier de couleur autre que celui qui est fourni d'ordinaire pour les tirages à part, il aura à en supporter les frais en sus.

Pour toutes les autres demandes ou modifications, les auteurs doivent s'entendre directement avec l'imprimeur. Les auteurs s'entendront aussi avec l'imprimeur pour l'envoi des tirages, le règlement des factures et autres demandes relatives pour lesquelles le Bureau et le Comité de publication déclinent toute responsabilité.

Le Secrétaire, LOUIS GAVOY.

Pour le Comité de publication, ED. BAICHÈRE.

Digitized by Google

ÉCHANGES ET ANNONCES

— M. Louis Gavoy, préparant dès à présent le Catalogue des coléoptères de l'Aude, prie ses collègues en entomologie de vouloir bien lui communiquer tous les renseignements qu'ils auraient pu recueillir par eux-mêmes ou qui seraient à leur connaissance sur la faune du département.

— M. Gavoy offre d'échanger des insectes Coléoptères exactement déterminés contre des ouvrages ou brochures d'histoire naturelle. Envoyer *oblata*.

— M. l'abbé G. Combes offre des fossiles et des minéraux de l'Aude contre d'autres objets d'histoire naturelle. Envoyer *oblata*.

— M. Auguste Respaud offre des plantes de l'Aude et des coquilles marines contre d'autres objets d'histoire naturelle. Envoyer *oblata*.

— M. l'abbé Gastine offre des coquilles vivantes et marines contre de petit mammifères, des reptiles ou des batraciens. Envoyer *oblata*.

— M. l'abbé Canal offre des minéraux de l'Aude en échange d'autres minéraux. Envoyer *oblata*.

— M. l'abbé Ed. Baichère offre des fossiles et des coquilles terrestres ou d'eau douce, le tout *exactement déterminé*, en échange d'autres espèces de coquilles vivantes ou fossiles, déterminées ou non, pourvu que les échantillons aient été recueillis dans le département de l'Aude et qu'ils soient en bon état de conservation. Prière d'indiquer *scrupuleusement* pour chaque exemplaire le lieu de la provenance.

— Un très petit nombre d'exemplaires de plusieurs travaux de M. l'abbé Ed. Baichère sont mis en vente aux prix suivants :

1. Note sur la végétation des environs de Carcassonne : brochure in-8° de *8 pages, 1888*. Prix : **1 fr.**
2. Herborisations dans le Cabardès et le Minervois (versant méridional de la Montagne-Noire) ; brochure in-8° de *12 pages, 1888*. Prix : **1 fr.**

Digitized by Google

3. Note sur le passage du calcaire de Ventenac à la formation à lignites du Languedoc ; brochure in-4° de *4 pages*, *1888*. Prix : **0 fr. 50.**

4. Un Coin du Minervois ou Exploration botanique des environs de Caunes (Aude) ; brochure in-8° de *20 pages*, *1889*. Prix : **2 fr.**

5. Excursion de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude au Mont Alaric (*géologie*, *botanique*, *conchyliologie*, *entomologie*) ; brochure in-8° de *22 pages*, *1890*. Prix : **2 fr.**

6. Excursion de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude à l'ancien étang saumâtre de Marseillette, *(géologie*, *botanique*, *etc.)* ; brochure in-8° de *44 pages*, *1890*. Prix : **2 fr. 50**

7. Excursion de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude à la Malepère ou dans les Corbières occidentales ; *(géologie*, *botanique*, *etc.)* ; brochure in-8° de *34 pages*, *1890*. Prix : **2 fr. 50.**

8. Note géologique sur les dépôts quaternaires de la plaine du Minervois et l'étang de Marseillette ; brochure in-8° de *14 pages*, *1890*. Prix : **1 fr. 50.**

9. Etude préliminaire sur la Faune malacologique de l'Aude ; brochure in-8° de *22 pages*, *1890*. Prix : **1 fr. 50.**

10. Essai d'une disposition méthodique et naturelle des familles des plantes acotylédonées ; brochure in-8° de *18 pages*, *1891*. Prix : **1 fr. 50.**

11. Note sur un cas de tératologie végétale observé dans le *Carlina corymbosa* ; brochure in-8° de *10 pages*, *1891*. Prix : **1 fr.**

12. Contributions à la Flore du Bassin de l'Aude et des Corbières, brochure in-8° de 46 *pages*, 1891. Prix : **2 fr. 50.**

13. Note sur un tuf calcaire découvert dans les environs de Monze (Aude), suivie de quelques considérations sur le climat de l'Alaric et des Corbières à l'époque préhistorique ; brochure in-8° de 32 *pages*, *1891*. Prix : **2. fr. 50.**

14. Excursion de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude à l'ancien étang de Jouarre *(botanique*, *conchyliologie*, *entomologie)* ; brochure in-8° de 20 *pages*, *1891*. Prix : **2 fr. 00.**

15. Etude sur la Flore des environs de Carcassonne et liste des plantes vasculaires observées autour de cette ville ; brochure grand in-8° de *45 pages*, 1891. Prix : **2 fr. 50.**

Envoi FRANCO, contre mandat sur la poste. Adresser les demandes à M. BONNAFOUS, libraire, rue de la Mairie, 48, Carcassonne, Aude. — Les 15 brochures prises ensemble seront livrées au prix de 18 francs, FRANCO de port et d'emballage.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07778 5957

Digitized by Google